

Henri Bergson

La fonction primordiale de
l'intelligence.

Extraits de L'évolution créatrice
(1907)

[44]

Originellement, nous ne pensons que pour agir. C'est dans le moule de l'action que notre intelligence a été coulée. La spéculation est un luxe, tandis que l'action est une nécessité. Or, pour agir, nous commençons par nous proposer un but ; nous faisons un plan, puis nous passons au détail du mécanisme qui le réalisera. Cette dernière opération n'est possible que si nous savons sur quoi nous pouvons compter. Il faut que nous ayons extrait, de la nature, des similitudes qui nous permettent d'anticiper sur l'avenir. Il faut donc que nous ayons fait application, consciemment ou inconsciemment, de la loi de causalité. D'ailleurs, mieux se dessine dans notre esprit l'idée de la causalité efficiente, plus la causalité efficiente prend la forme d'une causalité mécanique. Cette dernière relation, à son tour, est d'autant plus mathématique qu'elle exprime une plus rigoureuse nécessité. C'est pourquoi nous n'avons qu'à suivre la pente de notre esprit pour devenir mathématiciens. Mais, d'autre part, cette mathématique naturelle n'est que le soutien inconscient de notre habitude consciente d'enchaîner les mêmes causes aux mêmes effets ; et cette habitude elle-même a pour objet ordinaire de guider des actions inspirées par des intentions ou, ce qui revient au même, de diriger des mouvements combinés en vue de l'exécution d'un modèle : nous naissons artisans comme

[45]

nous naissons géomètres, et même nous ne sommes géomètres que parce que nous sommes artisans. Ainsi l'intelligence humaine, en tant que façonnée aux exigences de l'action humaine, est une intelligence qui procède à la fois par intention et par calcul, par la coordination de moyens à une fin et par la représentation de mécanismes à formes de plus en plus géométriques. Qu'on se figure la nature comme une immense machine régie par des lois mathématiques ou qu'on y voie la réalisation d'un plan, on ne fait, dans les deux cas, que suivre jusqu'au bout deux tendances de l'esprit qui sont complémentaires l'une de l'autre et qui ont leur origine dans les mêmes nécessités vitales.

[138]

A quelle date faisons-nous remonter l'apparition de l'homme sur la terre ? Au temps où se fabriquèrent les premières armes, les premiers outils. On n'a pas oublié la querelle mémorable qui s'éleva autour de la découverte de Boucher de Perthes dans la carrière de Moulin-Quignon. La question était de savoir si l'on avait affaire à des haches véritables ou à des fragments de silex brisés accidentellement. Mais que, si c'étaient des hachettes, on fût bien en présence d'une intelligence, et plus particulièrement de l'intelligence humaine, personne un seul instant n'en douta. Ouvrons, d'autre part, un recueil d'anecdotes sur l'intelligence des animaux. Nous verrons qu'à côté de beaucoup d'actes explicables par l'imitation, ou par l'association automatique des images, il en est que nous n'hésitons pas à déclarer intelligents ; en première ligne figurent ceux qui témoignent d'une pensée de *fabrication*, soit que l'animal arrive à façonner lui-même un instrument grossier, soit qu'il utilise à son profit un objet fabriqué par l'homme. Les animaux qu'on classe tout de suite après l'homme au point de vue de l'intelligence, les Singes et les Éléphants, sont ceux qui savent employer, à l'occasion, un instrument artificiel. Au-dessous d'eux, mais non pas très loin d'eux, on mettra ceux qui *reconnaissent* un

[139]

objet fabriqué : par exemple le Renard, qui sait fort bien qu'un piège est un piège. Sans doute, il y a intelligence partout où il y a inférence ; mais l'inférence, qui consiste en un fléchissement de l'expérience passée dans le sens de l'expérience présente, est déjà un commencement d'invention. L'invention devient complète quand elle se matérialise en un instrument fabriqué. C'est là que tend l'intelligence des animaux, comme à un idéal. Et si, d'ordinaire, elle n'arrive pas encore à façonner des objets artificiels et à s'en servir, elle s'y prépare par les variations mêmes qu'elle exécute sur les instincts fournis par la nature. En ce qui concerne l'intelligence humaine, on n'a pas assez remarqué que l'invention mécanique a d'abord été sa démarche essentielle, qu'aujourd'hui encore notre vie sociale gravite autour de la fabrication et de l'utilisation d'instruments artificiels, que les inventions qui jalonnent la route du progrès en ont aussi tracé la direction. Nous avons de la peine à nous en apercevoir, parce que les modifications de l'humanité retardent d'ordinaire sur les transformations de son outillage. Nos habitudes individuelles et même sociales survivent assez longtemps aux circonstances pour lesquelles elles étaient faites, de sorte que les effets profonds d'une invention se font remarquer lorsque nous en avons déjà perdu de vue la nouveauté. Un siècle a passé depuis l'invention de la machine à vapeur, et nous commençons seulement à ressentir la secousse profonde qu'elle nous a donnée. La révolution qu'elle a opérée dans l'industrie n'en a pas moins bouleversé les relations entre les hommes. Des idées nouvelles se lèvent. Des sentiments nouveaux sont en voie d'éclore. Dans des milliers d'années, quand le recul du passé n'en laissera plus apercevoir que les grandes lignes, nos guerres et nos révolutions compteront pour peu de chose, à supposer qu'on s'en souvienne encore ; mais de la machine à vapeur, avec les inventions de tout genre qui lui font cortège, on parlera peut-être

35

comme nous parlons du bronze ou de la pierre taillée ; elle servira à définir un âge¹. Si nous pouvions nous dépouiller de tout orgueil, si, pour définir notre espèce, nous nous en tenions strictement à ce que l'histoire et la préhistoire nous présentent comme la caractéristique constante de l'homme et de l'intelligence, nous ne dirions peut-être pas *Homo sapiens*, mais *Homo faber*. En définitive, *l'intelligence, envisagée dans ce qui en paraît être la démarche originelle, est la faculté de fabriquer des objets artificiels, en particulier des outils à faire des outils et, d'en varier indéfiniment la fabrication.*

Maintenant, un animal inintelligent possède-t-il aussi des outils ou des machines ? Oui, certes, mais ici l'instrument fait partie du corps qui l'utilise. Et, correspondant à cet instrument, il y a un *instinct* qui sait s'en servir. Sans doute il s'en faut que tous les instincts consistent dans une faculté naturelle d'utiliser un mécanisme inné. Une telle définition ne s'appliquerait pas aux instincts que Romanes a appelés « secondaires », et plus d'un instinct « primaire » y échapperait. Mais cette définition de l'instinct, comme celle que nous donnons provisoirement de l'intelligence, détermine tout au moins la limite idéale vers laquelle s'achèment les formes très nombreuses de l'objet défini. On a bien souvent fait remarquer que la plupart des instincts sont le prolongement, ou mieux l'achèvement, du travail d'organisation lui-même. Où commence l'activité de l'instinct ? où finit celle de la nature ? On ne saurait le dire. Dans les métamorphoses de la larve en nymphe et en insecte parfait, métamorphoses qui exigent souvent, de la part de la larve, des démarches appropriées et une espèce d'initiative, il n'y a pas de ligne de démarcation tranchée entre l'instinct de l'animal et le

1. M. Paul Lacombe a fait ressortir l'influence capitale que les grandes inventions ont exercée sur l'évolution de l'humanité (P. Lacombe, *De l'histoire considérée comme science*, Paris, 1894. Voir, en particulier, les p. 163-247).

travail organisateur de la matière vivante. On pourra dire, à volonté, que l'instinct organise les instruments dont il va se servir, ou que l'organisation se prolonge dans l'instinct qui doit utiliser l'organe. Les plus merveilleux instincts de l'Insecte ne font que développer en mouvements sa structure spéciale, à tel point que, là où la vie sociale divise le travail entre les individus et leur impose ainsi des instincts différents, on observe une différence correspondante de structure : on connaît le polymorphisme des Fourmis, des Abeilles, des Guêpes et de certains Pseudonévroptères. Ainsi, à ne considérer que les cas limites où l'on assiste au triomphe complet de l'intelligence et de l'instinct, on trouve entre eux une différence essentielle : *l'instinct achevé est une faculté d'utiliser et même de construire des instruments organisés ; l'intelligence achevée est la faculté de fabriquer et d'employer des instruments inorganisés.*

Les avantages et les inconvénients de ces deux modes d'activité sautent aux yeux. L'instinct trouve à sa portée l'instrument approprié : cet instrument, qui se fabrique et se répare lui-même, qui présente, comme toutes les œuvres de la nature, une complexité de détail infinie et une simplicité de fonctionnement merveilleuse, fait tout de suite, au moment voulu, sans difficulté, avec une perfection souvent admirable, ce qu'il est appelé à faire. En revanche, il conserve une structure à peu près invariable, puisque sa modification ne va pas sans une modification de l'espèce. L'instinct est donc nécessairement spécialisé, n'étant que l'utilisation, pour un objet déterminé, d'un instrument déterminé. Au contraire, l'instrument fabriqué intelligemment est un instrument imparfait. Il ne s'obtient qu'au prix d'un effort. Il est presque toujours d'un maniement pénible. Mais, comme il est fait d'une matière inorganisée, il peut prendre une forme quelconque, servir à n'importe quel usage, tirer l'être vivant de toute difficulté nouvelle qui surgit et lui conférer un nombre illimité de

[142]

pouvoirs. Inférieur à l'instrument naturel pour la satisfaction des besoins immédiats, il a d'autant plus d'avantage sur celui-ci que le besoin est moins pressant. Surtout, il réagit sur la nature de l'être qui l'a fabriqué, car, en l'appelant à exercer une nouvelle fonction, il lui confère, pour ainsi dire, une organisation plus riche, étant un organe artificiel qui prolonge l'organisme naturel. Pour chaque besoin qu'il satisfait, il crée un besoin nouveau, et ainsi, au lieu de fermer, comme l'instinct, le cercle d'action où l'animal va se mouvoir automatiquement, il ouvre à cette activité un champ indéfini où il la pousse de plus en plus loin et la fait de plus en plus libre. Mais cet avantage de l'intelligence sur l'instinct n'apparaît que tard, et lorsque l'intelligence, ayant porté la fabrication à son degré supérieur de puissance, fabrique déjà des machines à fabriquer. Au début, les avantages et les inconvénients de l'instrument fabriqué et de l'instrument naturel se balancent si bien qu'il est difficile de dire lequel des deux assurera à l'être vivant un plus grand empire sur la nature.

Si l'instinct est, par excellence, la faculté d'utiliser un instrument naturel organisé, il doit envelopper la connaissance innée (virtuelle ou inconsciente, il est vrai) et de cet instrument et de l'objet auquel il s'applique. L'instinct est donc la connaissance innée d'une chose. Mais l'intelligence est la faculté de fabriquer des instruments inorganisés, c'est-à-dire artificiels. Si, par elle, la nature renonce à doter l'être vivant de l'instrument qui lui servira, c'est pour que l'être vivant puisse, selon les circonstances, varier sa fabrication. La fonction essentielle de l'intelligence sera donc de démêler, dans des circonstances quelconques, le moyen de se tirer d'affaire. Elle cherchera ce qui peut le mieux servir, c'est-à-dire s'insérer dans le cadre proposé. Elle portera essentiellement sur les relations entre la situation donnée et les moyens de l'utiliser. Ce qu'elle aura donc d'inné, c'est la tendance à établir des rapports, et cette tendance implique la connaissance naturelle de certaines relations très générales, véritable étoffe que l'activité propre à chaque intelligence taillera en relations plus particulières. Là où l'activité est orientée vers la fabrication, la connaissance porte donc nécessairement sur des

rapports. Mais cette connaissance toute *formelle* de l'intelligence a sur la connaissance *matérielle* de l'instinct un incalculable avantage. Une forme, justement parce qu'elle est vide, peut être remplie tour à tour, à volonté, par un nombre indéfini de choses, même par celles qui ne servent à rien. De sorte qu'une connaissance formelle ne se limite pas à ce qui est pratiquement utile, encore que ce soit en vue de l'utilité pratique qu'elle a fait son apparition dans le monde. Un être intelligent porte en lui de quoi se dépasser lui-même.

[151]

[152]

[152]

Il est nécessaire d'entrer ici dans quelques détails provisoires sur le mécanisme de l'intelligence. Nous avons dit que l'intelligence avait pour fonction d'établir des rapports. Déterminons plus précisément la nature des relations que l'intelligence établit. Sur ce point, on reste encore dans le vague ou dans l'arbitraire tant qu'on voit dans l'intelligence une faculté destinée à la spéculation pure. On est réduit alors à prendre les cadres généraux de l'entendement pour je ne sais qu'à d'absolu, d'irréductible et d'inexplicable. L'entendement serait tombé du ciel

[153]

avec sa forme, comme nous naissons chacun avec notre visage. On définit cette forme, sans doute, mais c'est tout ce qu'on peut faire, et il n'y a pas à chercher pourquoi elle est ce qu'elle est plutôt que tout autre chose.

.....

[153]

Pour une intelligence autrement conformée, autre eût été la connaissance. L'intelligence n'étant plus suspendue à rien, tout se suspend alors à elle. Et ainsi, pour avoir placé l'entendement trop haut, on aboutit à mettre trop bas la connaissance qu'il nous donne. Cette connaissance devient relative, du moment que l'intelligence est une espèce d'absolu. Au contraire, nous tenons l'intelligence humaine pour relative aux nécessités de l'action. Posez l'action, la forme même de l'intelligence s'en déduit. Cette forme n'est donc ni irréductible ni inexplicable. Et, précisément parce qu'elle n'est pas indépendante, on ne peut plus dire que la connaissance dépende d'elle. La connaissance cesse d'être un produit de l'intelligence pour devenir, en un certain sens, partie intégrante de la réalité.

.....

[154]

Partons donc de l'action, et posons en principe que l'intelligence vise d'abord à fabriquer. La fabrication s'exerce exclusivement sur la matière brute, en ce sens que, même si elle emploie des matériaux organisés, elle les traite en objets inertes, sans se préoccuper de la vie qui les a informés. De la matière brute elle-même elle ne retient guère que le solide : le reste se dérobe par sa fluidité même. Si donc l'intelligence tend à fabriquer, on peut prévoir que ce qu'il y a de fluide dans le réel lui échappera en partie, et que ce qu'il y a de proprement vital dans le vivant lui échappera tout à fait. *Notre intelligence, telle qu'elle sort des mains de la nature, a pour objet principal le solide inorganisé.*

Si l'on passait en revue les facultés intellectuelles, on verrait que l'intelligence ne se sent à son aise, qu'elle n'est tout à fait chez elle, que lorsqu'elle opère sur la matière brute, en particulier sur des solides. Quelle est la propriété la plus générale de la matière brute ? Elle est étendue,

[155]

elle nous présente des objets extérieurs à d'autres objets et, dans ces objets, des parties extérieures à des parties. Sans doute il nous est utile, en vue de nos manipulations ultérieures, de considérer chaque objet comme divisible en parties arbitrairement découpées, chaque partie étant divisible encore à notre fantaisie, et ainsi de suite à l'infini. Mais il nous est avant tout nécessaire, pour la manipulation présente, de tenir l'objet réel auquel nous avons affaire, ou les éléments réels en lesquels nous l'avons résolu, pour *provisoirement définitifs* et de les traiter comme autant d'*unités*. A la possibilité de décomposer la matière autant qu'il nous plaît, et comme il nous plaît, nous faisons allusion quand nous parlons de la *continuité* de l'étendue matérielle ; mais cette continuité, comme on le voit, se réduit pour nous à la faculté que la matière nous laisse de choisir le mode de discontinuité que nous lui trouverons : c'est toujours, en somme, le mode de discontinuité une fois choisi qui nous apparaît comme effectivement réel et qui fixe notre attention, parce que c'est sur lui que se règle notre action présente. Ainsi la discontinuité est pensée pour elle-même, elle est pensable en elle-même, nous nous la représentons par un acte positif de notre esprit, tandis que la représentation intellectuelle de la continuité est plutôt négative, n'étant, au fond, que le refus de notre esprit, devant n'importe quel système de décomposition actuellement donné, de le tenir pour seul possible. *L'intelligence ne se représente clairement que le discontinu.*

D'autre part, les objets sur lesquels notre action s'exerce sont, sans aucun doute, des objets mobiles. Mais ce qui nous importe, c'est de savoir où le mobile va, où il est à un moment quelconque de son trajet. En d'autres termes, nous nous attachons avant tout à ses positions actuelles ou futures, et non pas au *progrès* par lequel il passe d'une position à une autre, progrès qui est le mouvement même. Dans les actions que nous accomplissons, et qui sont des

mouvements systématisés, c'est sur le but ou la signification du mouvement, sur son dessin d'ensemble, en un mot sur le plan d'exécution immobile que nous fixons notre esprit. Ce qu'il y a de mouvant dans l'action ne nous intéresse que dans la mesure où le tout en pourrait être avancé, retardé ou empêché par tel ou tel incident survenu en route. De la mobilité même notre intelligence se détourne, parce qu'elle n'a aucun intérêt à s'en occuper. Si elle était destinée à la théorie pure, c'est dans le mouvement qu'elle s'installerait, car le mouvement est sans doute la réalité même, et l'immobilité n'est jamais qu'apparente ou relative. Mais l'intelligence est destinée à tout autre chose. A moins de se faire violence à elle-même, elle suit la marche inverse : c'est de l'immobilité qu'elle part toujours, comme si c'était la réalité ultime ou l'élément ; quand elle veut se représenter le mouvement, elle le reconstruit avec des immobilités qu'elle juxtapose. Cette opération, dont nous montrerons l'illégitimité et le danger dans l'ordre spéculatif (elle conduit à des impasses et crée artificiellement des problèmes philosophiques insolubles), se justifie sans peine quand on se reporte à sa destination. L'intelligence, à l'état naturel, vise un but pratiquement utile. Quand elle substitue au mouvement des immobilités juxtaposées, elle ne prétend pas reconstituer le mouvement tel qu'il est ; elle le remplace simplement par un équivalent pratique. Ce sont les philosophes qui se trompent quand ils transportent dans le domaine de la spéculation une méthode de penser qui est faite pour l'action. Mais nous nous proposons de revenir sur ce point. Bornons-nous à dire que le stable et l'immuable sont ce à quoi notre intelligence s'attache en vertu de sa disposition naturelle. *Notre intelligence ne se représente clairement que l'immobilité.*

Maintenant, fabriquer consiste à tailler dans une matière la forme d'un objet. Ce qui importe avant tout, c'est la forme à obtenir. Quant à la matière, on choisit celle qui

convient le mieux ; mais, pour la choisir, c'est-à-dire pour aller la chercher parmi beaucoup d'autres, il faut s'être essayé, au moins en imagination, à doter toute espèce de matière de la forme de l'objet conçu. En d'autres termes, une intelligence qui vise à fabriquer est une intelligence qui ne s'arrête jamais à la forme actuelle des choses, qui ne la considère pas comme définitive, qui tient toute matière, au contraire, pour taillable à volonté. Platon compare le bon dialecticien au cuisinier habile, qui découpe la bête sans lui briser les os, en suivant les articulations dessinées par la nature¹. Une intelligence qui procéderait toujours ainsi serait bien, en effet, une intelligence tournée vers la spéculation. Mais l'action, et en particulier la fabrication, exige la tendance d'esprit inverse. Elle veut que nous considérions toute forme actuelle des choses, même naturelles, comme artificielle et provisoire, que notre pensée efface de l'objet aperçu, fût-il organisé et vivant, les lignes qui en marquent au dehors la structure interne, enfin que nous tenions sa matière pour indifférente à sa forme. L'ensemble de la matière devra donc apparaître à notre pensée comme une immense étoffe où nous pouvons tailler ce que nous voudrions, pour le recoudre comme il nous plaira. Notons-le en passant : c'est ce pouvoir que nous affirmons quand nous disons qu'il y a un *espace*, c'est-à-dire un milieu homogène et vide, infini et infiniment divisible, se prêtant indifféremment à n'importe quel mode de décomposition. Un milieu de ce genre n'est jamais perçu ; il n'est que conçu. Ce qui est perçu, c'est l'étendue colorée, résistante, divisée selon les lignes que dessinent les contours des corps réels ou de leurs parties réelles élémentaires. Mais quand nous nous représentons notre pouvoir sur cette matière, c'est-à-dire notre faculté de la décomposer et de la recomposer comme il nous plaira, nous proje-

1. Platon, *Phèdre*, 265 E.

tons, en bloc, toutes ces décompositions et recompositions possibles derrière l'étendue réelle, sous forme d'un espace homogène, vide et indifférent, qui la sous-tendrait. Cet espace est donc, avant tout, le schéma de notre action possible sur les choses, encore que les choses aient une tendance naturelle, comme nous l'expliquerons plus loin, à entrer dans un schéma de ce genre : c'est une vue de l'esprit. L'animal n'en a probablement aucune idée, même quand il perçoit comme nous les choses étendues. C'est une représentation qui symbolise la tendance fabricatrice de l'intelligence humaine. Mais ce point ne nous arrêtera pas pour le moment. Qu'il nous suffise de dire que *l'intelligence est caractérisée par la puissance indéfinie de décomposer selon n'importe quelle loi et de recomposer en n'importe quel système.*

Nous avons énuméré quelques-uns des traits essentiels de l'intelligence humaine. Mais nous avons pris l'individu à l'état isolé, sans tenir compte de la vie sociale. En réalité, l'homme est un être qui vit en société. S'il est vrai que l'intelligence humaine vise à fabriquer, il faut ajouter qu'elle s'associe, pour cela et pour le reste, à d'autres intelligences. Or, il est difficile d'imaginer une société dont les membres ne communiquent pas entre eux par des signes. Les sociétés d'Insectes ont sans doute un langage, et ce langage doit être adapté, comme celui de l'homme, aux nécessités de la vie en commun. Il fait qu'une *action commune* devient possible. Mais ces nécessités de l'action commune ne sont pas du tout les mêmes pour une fourmilière et pour une société humaine. Dans les sociétés d'Insectes, il y a généralement polymorphisme, la division du travail est naturelle, et chaque individu est rivé par sa structure à la fonction qu'il accomplit. En tout cas, ces sociétés reposent sur l'instinct, et par conséquent sur certaines actions ou fabrications qui sont plus ou moins liées à la forme des organes. Si donc les Fourmis, par exemple,

ont un langage, les signes qui composent ce langage doivent être en nombre bien déterminé, et chacun d'eux rester invariablement attaché, une fois l'espèce constituée, à un certain objet ou à une certaine opération. Le signe est adhérent à la chose signifiée. Au contraire, dans une société humaine, la fabrication et l'action sont de forme variable, et, de plus, chaque individu doit apprendre son rôle, n'y étant pas prédestiné par sa structure. Il faut donc un langage qui permette, à tout instant, de passer de ce qu'on sait à ce qu'on ignore. Il faut un langage dont les signes — qui ne peuvent pas être en nombre infini — soient extensibles à une infinité de choses. Cette tendance du signe à se transporter d'un objet à un autre est caractéristique du langage humain. On l'observe chez le petit enfant, du jour où il commence à parler. Tout de suite, et naturellement, il étend le sens des mots qu'il apprend, profitant du rapprochement le plus accidentel ou de la plus lointaine analogie pour détacher et transporter ailleurs le signe qu'on avait attaché devant lui à un objet. « N'importe quoi peut désigner n'importe quoi », tel est le principe latent du langage enfantin. On a eu tort de confondre cette tendance avec la faculté de généraliser. Les animaux eux-mêmes généralisent, et d'ailleurs un signe, fût-il instinctif, représente toujours, plus ou moins, un genre. Ce qui caractérise les signes du langage humain, ce n'est pas tant leur généralité que leur mobilité. *Le signe instinctif est un signe adhérent, le signe intelligent est un signe mobile.*

E. Durkheim, La forme élémentaire de la vie religieuse, 1912.

Genèse des notions fondamentales de la pensée ou catégories

II. — Objet secondaire de la recherche : genèse des notions fondamentales de la pensée ou catégories. — Raisons de croire qu'elles ont une origine religieuse et, par suite, sociale. — Comment, de ce point de vue, on entrevoit un moyen de renouveler la théorie de la connaissance.....

Mais notre recherche n'intéresse pas seulement la science des religions. Toute religion, en effet, a un côté par où elle dépasse le cercle des idées proprement religieuses et, par là, l'étude des phénomènes religieux fournit un moyen de renouveler des problèmes qui, jusqu'à présent, n'ont été débattus qu'entre philosophes.

On sait depuis longtemps que les premiers systèmes de représentations que l'homme s'est fait du monde et de lui-même sont d'origine religieuse. Il n'est pas de religion qui ne soit une cosmologie en même temps qu'une spéculation sur le divin. Si la philosophie et les sciences sont nées de la religion, c'est que la religion elle-même a commencé par tenir lieu de sciences et de philosophie. Mais ce qui a été moins remarqué, c'est qu'elle ne s'est pas bornée à enrichir d'un certain nombre d'idées un esprit humain préalablement formé ; elle a contribué à le former lui-même. Les hommes ne lui ont pas dû seulement, pour une part notable, la matière de leurs connaissances, mais aussi la forme suivant laquelle ces connaissances sont élaborées.

Il existe, à la racine de nos jugements, un certain nombre de notions essentielles qui dominent toute notre vie intellectuelle ; ce sont celles que les philosophes, depuis Aristote, appellent les catégories de l'entendement :

notions de temps, d'espace¹, de genre, de nombre, de cause, de substance, de personnalité, etc. Elles correspondent aux propriétés les plus universelles des choses. Elles sont comme les cadres solides qui enserment la pensée ; celle-ci ne paraît pas pouvoir s'en affranchir sans se détruire, car il ne semble pas que nous puissions penser des objets qui ne soient pas dans le temps ou dans l'espace, qui ne soient pas nombrables, etc. Les autres notions sont contingentes et mobiles ; nous concevons qu'elles puissent manquer à un homme, à une société, à une époque ; celles-là nous paraissent presque inséparables du fonctionnement normal de l'esprit. Elles sont comme l'ossature de l'intelligence. Or, quand on analyse méthodiquement les croyances religieuses primitives, on rencontre naturellement sur son chemin les principales d'entre ces catégories. Elles sont nées dans la religion et de la religion ; elles sont un produit de la pensée religieuse. C'est une constatation que nous aurons plusieurs fois à faire dans le cours de cet ouvrage.

Cette remarque a déjà quelque intérêt par elle-même ; mais voici ce qui lui donne sa véritable portée.

La conclusion générale du livre qu'on va lire, c'est que la religion est une chose éminemment sociale. Les représentations religieuses sont des représentations collectives qui expriment des réalités collectives ; les rites sont des manières d'agir qui ne prennent naissance qu'au sein des groupes assemblés et qui sont destinés à susciter, à entretenir ou à refaire certains états mentaux de ces groupes. Mais alors, si les catégories sont d'origine religieuse, elles doivent participer de la nature commune à tous les faits religieux : elles doivent être, elles aussi, des choses

1. Nous disons du temps et de l'espace que ce sont des catégories parce qu'il n'y a aucune différence entre le rôle que jouent ces notions dans la vie intellectuelle et celui qui revient aux notions de genre ou de cause (v. sur ce point HAMÉLIN, *Essai sur les éléments principaux de la représentation*, p. 63, 76, Paris, Alcan, puis P.U.F.).

sociales, des produits de la pensée collective. Tout au moins — car, dans l'état actuel de nos connaissances en ces matières, on doit se garder de toute thèse radicale et exclusive — il est légitime de supposer qu'elles sont riches en éléments sociaux.

C'est, d'ailleurs, ce qu'on peut, dès à présent, entrevoir pour certaines d'entre elles. Qu'on essaie, par exemple, de se représenter ce que serait la notion du temps, abstraction faite des procédés par lesquels nous le divisons, le mesurons, l'exprimons au moyen de signes objectifs, un temps qui ne serait pas une succession d'années, de mois, de semaines, de jours, d'heures ! Ce serait quelque chose d'à peu près impensable. Nous ne pouvons concevoir le temps qu'à condition d'y distinguer des moments différents. Or quelle est l'origine de cette différenciation ? Sans doute, les états de conscience que nous avons déjà éprouvés peuvent se reproduire en nous, dans l'ordre même où ils se sont primitivement déroulés ; et ainsi des portions de notre passé nous redeviennent présentes, tout en se distinguant spontanément du présent. Mais, si importante que soit cette distinction pour notre expérience privée, il s'en faut qu'elle suffise à constituer la notion ou catégorie de temps. Celle-ci ne consiste pas simplement dans une commémoration, partielle ou intégrale, de notre vie écoulée. C'est un cadre abstrait et impersonnel qui enveloppe non seulement notre existence individuelle, mais celle de l'humanité. C'est comme un tableau illimité où toute la durée est étalée sous le regard de l'esprit et où tous les événements possibles peuvent être situés par rapport à des points de repères fixes et déterminés. Ce n'est pas *mon temps* qui est ainsi organisé ; c'est le temps tel qu'il est objectivement pensé par tous les hommes d'une même civilisation. Cela seul suffit déjà à faire entrevoir qu'une telle organisation doit être collective. Et, en effet, l'observation établit que ces points de repère indispensables par rapport auxquels toutes choses sont classées temporelle-

ment, sont empruntés à la vie sociale. Les divisions en jours, semaines, mois, années, etc., correspondent à la périodicité des rites, des fêtes, des cérémonies publiques¹. Un calendrier exprime le rythme de l'activité collective en même temps qu'il a pour fonction d'en assurer la régularité².

Il en est de même de l'espace. Comme l'a démontré Hamelin³, l'espace n'est pas ce milieu vague et indéterminé qu'avait imaginé Kant : purement et absolument homogène, il ne servirait à rien et n'offrirait même pas de prise à la pensée. La représentation spatiale consiste essentiellement dans une première coordination introduite entre les données de l'expérience sensible. Mais cette coordination serait impossible si les parties de l'espace s'équivalaient qualitativement, si elles étaient réellement substituables les unes aux autres. Pour pouvoir disposer spatialement les choses, il faut pouvoir les situer différemment : mettre les unes à droite, les autres à gauche, celles-ci en haut, celles-là en bas, au nord ou au sud, à l'est ou à l'ouest, etc. etc., de même que, pour pouvoir disposer temporellement les états de la conscience, il faut pouvoir les localiser à des dates déterminées. C'est dire que l'espace ne saurait être lui-même si, tout comme le temps, il n'était

1. Voir à l'appui de cette assertion dans HUBERT et MAUSS, *Mélanges d'histoire religieuse (Travaux de l'Année sociologique)*, le chapitre sur « La représentation du temps dans la religion » (Paris, Alcan).

2. On voit par là toute la différence qu'il y a entre le complexe des sensations et d'images qui sert à nous orienter dans la durée, et la catégorie de temps. Les premières sont le résumé d'expériences individuelles qui ne sont valables que pour l'individu qui les a faites. Au contraire, ce qu'exprime la catégorie de temps, c'est un temps commun au groupe, c'est le temps social, si l'on peut ainsi parler. Elle est elle-même une véritable institution sociale. Aussi est-elle particulière à l'homme ; l'animal n'a pas de représentation de ce genre.

Cette distinction entre la catégorie de temps et les sensations correspondantes pourrait être également faite à propos de l'espace, de la cause. Peut-être aiderait-elle à dissiper certaines confusions qui entretiennent les controverses dont ces questions sont l'objet. Nous reviendrons sur ce point dans la conclusion de cet ouvrage (§ 4).

3. *Op. cit.*, p. 75 et suiv.

divisé et différencié. Mais ces divisions, qui lui sont essentielles, d'où lui viennent-elles ? Par lui-même, il n'a ni droite ni gauche, ni haut ni bas, ni nord ni sud, etc. Toutes ces distinctions viennent évidemment de ce que des valeurs affectives différentes ont été attribuées aux régions. Et comme tous les hommes d'une même civilisation se représentent l'espace de la même manière, il faut évidemment que ces valeurs affectives et les distinctions qui en dépendent leur soient également communes ; ce qui implique presque nécessairement qu'elles sont d'origine sociale¹.

Il y a, d'ailleurs, des cas où ce caractère social est rendu manifeste. Il existe des sociétés en Australie et dans l'Amérique du Nord où l'espace est conçu sous la forme d'un cercle immense, parce que le camp a lui-même une forme circulaire², et le cercle spatial est exactement divisé comme le cercle tribal et à l'image de ce dernier. Il y a autant de régions distinguées qu'il y a de clans dans la tribu et c'est la place occupée par les clans à l'intérieur du campement qui détermine l'orientation des régions. Chaque région se définit par le totem du clan auquel elle est assignée. Chez les Zuñi, par exemple, le pueblo comprend sept quartiers ; chacun de ces quartiers est un groupe de clans qui a eu son unité : selon toute probabilité, c'était primitivement un clan unique qui s'est ensuite subdivisé. Or l'espace comprend également sept régions et chacun de ces sept quartiers du monde est en relations intimes avec un quartier du pueblo, c'est-à-dire avec un groupe de clans³. « Ainsi, dit Cushing,

1. Autrement, pour expliquer cet accord, il faudrait admettre que tous les individus, en vertu de leur constitution organico-psychique, sont spontanément affectés de la même manière par les différentes parties de l'espace : ce qui est d'autant plus invraisemblable que, par elles-mêmes, les différentes régions sont affectivement indifférentes. D'ailleurs les divisions de l'espace changent avec les sociétés ; c'est la preuve qu'elles ne sont pas fondées exclusivement dans la nature congénitale de l'homme.

2. Voir DURKHEIM et MAUSS, De quelques formes primitives de classification in *Année sociol.*, VI, p. 47 et suiv.

3. *Ibid.*, p. 34 et suiv.

une division est censée être en rapport avec le nord ; une autre représente l'ouest, une autre le sud¹, etc. « Chaque quartier du pueblo a sa couleur caractéristique qui le symbolise ; chaque région a la sienne qui est exactement celle du quartier correspondant. Au cours de l'histoire, le nombre des clans fondamentaux a varié ; le nombre des régions de l'espace a varié de la même manière. Ainsi, l'organisation sociale a été le modèle de l'organisation spatiale qui est comme un décalque de la première. Il n'y a pas jusqu'à la distinction de la droite et de la gauche qui, loin d'être impliquée dans la nature de l'homme en général, ne soit très vraisemblablement le produit de représentations religieuses, partant collectives².

On trouvera plus loin des preuves analogues relatives aux notions de genre, de force, de personnalité, d'efficacité. On peut même se demander si la notion de contradiction ne dépend pas, elle aussi, de conditions sociales. Ce qui tend à le faire croire, c'est que l'empire qu'elle a exercé sur la pensée a varié suivant les temps et les sociétés. Le principe d'identité domine aujourd'hui la pensée scientifique ; mais il y a de vastes systèmes de représentations qui ont joué dans l'histoire des idées un rôle considérable et où il est fréquemment méconnu : ce sont les mythologies, depuis les plus grossières jusqu'aux plus savantes³. Il y est, sans cesse, question d'êtres qui ont simultanément les attributs

1. Zuñi Creation Myths, in *13th Rep. of the Bureau of Amer. Ethnology*, p. 367 et suiv.

2. V. HERTZ, La prééminence de la main droite. Étude de polarité religieuse, in *Rev. philos.*, décembre 1909. Sur cette même question des rapports entre la représentation de l'espace et la forme de la collectivité, voir dans RATZEL, *Politische Geographie*, le chapitre intitulé « Der Raum im Geist der Völker. »

3. Nous n'entendons pas dire que la pensée mythologique l'ignore, mais qu'elle y déroge plus souvent et plus ouvertement que la pensée scientifique. Inversement, nous montrerons que la science ne peut pas ne pas le violer, tout en s'y conformant plus scrupuleusement que la religion. Entre la science et la religion, il n'y a, sous ce rapport comme sous bien d'autres, que des différences de degrés ; mais s'il ne faut pas les exagérer, il importe de les noter, car elles sont significatives.

les plus contradictoires, qui sont à la fois uns et plusieurs, matériels et spirituels, qui peuvent se subdiviser indéfiniment sans rien perdre de ce qui les constitue ; c'est, en mythologie, un axiome que la partie vaut le tout. Ces variations par lesquelles a passé dans l'histoire la règle qui semble gouverner notre logique actuelle prouvent que, loin d'être inscrite de toute éternité dans la constitution mentale de l'homme, elle dépend, au moins en partie, de facteurs historiques, par conséquent sociaux. Nous ne savons pas exactement quels ils sont ; mais nous pouvons présumer qu'ils existent¹.

Cette hypothèse une fois admise, le problème de la connaissance se pose dans des termes nouveaux.

Jusqu'à présent, deux doctrines seulement étaient en présence. Pour les uns, les catégories ne peuvent être dérivées de l'expérience : elles lui sont logiquement antérieures et la conditionnent. On se les représente comme autant de données simples, irréductibles, immanentes à l'esprit humain en vertu de sa constitution native. C'est pourquoi on dit d'elles qu'elles sont *a priori*. Pour les autres, au contraire, elles seraient construites, faites de pièces et de morceaux, et c'est l'individu qui serait l'ouvrier de cette construction².

1. Cette hypothèse avait été déjà émise par les fondateurs de la *Völkerpsychologie*. On la trouve notamment indiquée dans un court article de WINDELBAUD intitulé *Die Erkenntnislehre unter dem völkerpsychologischen Gesichtspunkte*, in *Zeitsch. f. Völkerpsychologie*, VIII, p. 186 et suiv. Cf. une note de STEINTHAL sur le même sujet, *ibid.*, p. 178 et suiv.

2. Même dans la théorie de SPENCER, c'est avec l'expérience individuelle que sont construites les catégories. La seule différence qu'il y ait, sous ce rapport, entre l'empirisme ordinaire et l'empirisme évolutionniste, c'est que, suivant ce dernier, les résultats de l'expérience individuelle sont consolidés par l'hérédité. Mais cette consolidation ne leur ajoute rien d'essentiel ; il n'entre dans leur composition aucun élément qui n'ait son origine dans l'expérience de l'individu. Aussi, dans cette théorie, la nécessité avec laquelle les catégories s'imposent actuellement à nous est-elle le produit d'une illusion, d'un préjugé superstitieux, fortement enraciné dans l'organisme, mais sans fondement dans la nature des choses.

Mais l'une et l'autre solution soulèvent de graves difficultés.

Adopte-t-on la thèse empiriste ? Alors, il faut retirer aux catégories toutes leurs propriétés caractéristiques. Elles se distinguent, en effet, de toutes les autres connaissances par leur universalité et leur nécessité. Elles sont les concepts les plus généraux qui soient puisqu'elles s'appliquent à tout le réel, et, de même qu'elles ne sont attachées à aucun objet particulier, elles sont indépendantes de tout sujet individuel : elles sont le lieu commun où se rencontrent tous les esprits. De plus, ils s'y rencontrent nécessairement ; car la raison, qui n'est autre chose que l'ensemble des catégories fondamentales, est investie d'une autorité à laquelle nous ne pouvons nous dérober à volonté. Quand nous essayons de nous insurger contre elle, de nous affranchir de quelques-unes de ces notions essentielles, nous nous heurtons à de vives résistances. Non seulement donc elles ne dépendent pas de nous, mais elles s'imposent à nous. — Or les données empiriques présentent des caractères diamétralement opposés. Une sensation, une image se rapportent toujours à un objet déterminé ou à une collection d'objets de ce genre et elle exprime l'état momentané d'une conscience particulière : elle est essentiellement individuelle et subjective. Aussi pouvons-nous disposer, avec une liberté relative, des représentations qui ont cette origine. Sans doute, quand nos sensations sont actuelles, elles s'imposent à nous *en fait*. Mais, *en droit*, nous restons maîtres de les concevoir autrement qu'elles ne sont, de nous les représenter comme se déroulant dans un ordre différent de celui où elles se sont produites. Vis-à-vis d'elles, rien ne nous lie, tant que des considérations d'un autre genre n'interviennent pas. Voilà donc deux sortes de connaissances qui sont comme aux deux pôles contraires de l'intelligence. Dans ces conditions, ramener la raison à l'expérience, c'est la faire évanouir ; car c'est réduire l'universalité et la nécessité qui la caractérisent à n'être que de pures apparences, des illusions

qui peuvent être pratiquement commodes, mais qui ne correspondent à rien dans les choses ; c'est, par conséquent, refuser toute réalité objective à la vie logique que les catégories ont pour fonction de régler et d'organiser. L'empirisme classique aboutit à l'irrationalisme ; peut-être même est-ce par ce dernier nom qu'il conviendrait de le désigner.

Les aprioristes, malgré le sens ordinairement attaché aux étiquettes, sont plus respectueux des faits. Parce qu'ils n'admettent pas comme une vérité d'évidence que les catégories sont faites des mêmes éléments que nos représentations sensibles, ils ne sont pas obligés de les appauvrir systématiquement, de les vider de tout contenu réel, de les réduire à n'être que des artifices verbaux. Ils leur laissent, au contraire, tous leurs caractères spécifiques. Les aprioristes sont des rationalistes ; ils croient que le monde a un aspect logique que la raison exprime éminemment. Mais pour cela, il leur faut attribuer à l'esprit un certain pouvoir de dépasser l'expérience, d'ajouter à ce qui lui est immédiatement donné ; or, de ce pouvoir singulier, ils ne donnent ni explication ni justification. Car ce n'est pas l'expliquer que se borner à dire qu'il est inhérent à la nature de l'intelligence humaine. Encore faudrait-il faire entrevoir d'où nous tenons cette surprenante prérogative et comment nous pouvons voir, dans les choses, des rapports que le spectacle des choses ne saurait nous révéler. Dire que l'expérience elle-même n'est possible qu'à cette condition, c'est peut-être déplacer le problème ; ce n'est pas le résoudre. Car il s'agit précisément de savoir d'où vient que l'expérience ne se suffit pas, mais suppose des conditions qui lui sont extérieures et antérieures, et comment il se fait que ces conditions sont réalisées quand et comme il convient. Pour répondre à ces questions, on a parfois imaginé, par-dessus les raisons individuelles, une raison supérieure et parfaite dont les premières émaneraient et de qui elles tiendraient par une sorte de participation mystique, leur merveilleuse faculté : c'est la raison divine. Mais cette

hypothèse a, tout au moins, le grave inconvénient d'être soustraite à tout contrôle expérimental ; elle ne satisfait donc pas aux conditions exigibles d'une hypothèse scientifique. De plus, les catégories de la pensée humaine ne sont jamais fixées sous une forme définie ; elles se font, se défont, se refont sans cesse ; elles changent suivant les lieux et les temps. La raison divine est, au contraire, immuable. Comment cette immutabilité pourrait-elle rendre compte de cette incessante variabilité ?

Telles sont les deux conceptions qui se heurtent l'une contre l'autre depuis des siècles ; et, si le débat s'éternise, c'est qu'en vérité les arguments échangés s'équivalent sensiblement. Si la raison n'est qu'une forme de l'expérience individuelle, il n'y a plus de raison. D'autre part, si on lui reconnaît les pouvoirs qu'elle s'attribue, mais sans en rendre compte, il semble qu'on la mette en dehors de la nature et de la science. En présence de ces objections opposées, l'esprit reste incertain. — Mais si l'on admet l'origine sociale des catégories, une nouvelle attitude devient possible qui permettrait, croyons-nous, d'échapper à ces difficultés contraires.

La proposition fondamentale de l'apriorisme, c'est que la connaissance est formée de deux sortes d'éléments irréductibles l'un à l'autre et comme de deux couches distinctes et superposées¹. Notre hypothèse maintient intégralement ce principe. En effet, les connaissances que l'on appelle empiriques, les seules dont les théoriciens de l'empirisme se soient jamais servi pour construire la raison, sont celles que l'action directe des objets suscite dans nos esprits. Ce sont donc des états individuels, qui s'expliquent tout

1. On sera peut-être étonné que nous ne définissions pas l'apriorisme par l'hypothèse de l'innéité. Mais en réalité, cette conception ne joue dans la doctrine qu'un rôle secondaire. C'est une manière simpliste de se représenter l'irréductibilité des connaissances rationnelles aux données empiriques. Dire des premières qu'elles sont innées n'est qu'une façon positive de dire qu'elles ne sont pas un produit de l'expérience telle qu'elle est ordinairement conçue.

entiers¹ par la nature psychique de l'individu. Au contraire, si, comme nous le pensons, les catégories sont des représentations essentiellement collectives, elles traduisent avant tout des états de la collectivité : elles dépendent de la manière dont celle-ci est constituée et organisée, de sa morphologie, de ses institutions religieuses, morales, économiques, etc. Il y a donc entre ces deux espèces de représentations toute la distance qui sépare l'individuel du social, et on ne peut pas plus dériver les secondes des premières qu'on ne peut déduire la société de l'individu, le tout de la partie, le complexe du simple². La société est une réalité *sui generis* ; elle a ses caractères propres qu'on ne retrouve pas, ou qu'on ne retrouve pas sous la même forme, dans le reste de l'univers. Les représentations qui l'expriment ont donc un tout autre contenu que les représentations purement individuelles et l'on peut être assuré par avance que les premières ajoutent quelque chose aux secondes.

La manière même dont se forment les unes et les autres achève de les différencier. Les représentations collectives sont le produit d'une immense coopération qui s'étend non seulement dans l'espace, mais dans le temps ; pour les faire, une multitude d'esprits divers ont associé, mêlé, combiné

1. Du moins, dans la mesure où il y a des représentations individuelles et, par conséquent, intégralement empiriques. Mais, en fait, il n'y en a vraisemblablement pas où ces deux sortes d'éléments ne se rencontrent étroitement unis.

2. Il ne faut pas entendre, d'ailleurs, cette irréductibilité dans un sens absolu. Nous ne voulons pas dire qu'il n'y ait rien dans les représentations empiriques qui annonce les représentations rationnelles, ni qu'il n'y ait rien dans l'individu qui puisse être regardé comme l'annonce de la vie sociale. Si l'expérience était complètement étrangère à tout ce qui est rationnel, la raison ne pourrait pas s'y appliquer ; de même, si la nature psychique de l'individu était absolument réfractaire à la vie sociale, la société serait impossible. Une analyse complète des catégories devrait donc rechercher jusque dans la conscience individuelle ces germes de rationalité. Nous aurons d'ailleurs, l'occasion de revenir sur ce point dans notre conclusion. Tout ce que nous voulons établir ici, c'est que, entre ces germes indistincts de raison et la raison proprement dite, il y a une distance comparable à celle qui sépare les propriétés des éléments minéraux dont est formé le vivant et les attributs caractéristiques de la vie, une fois qu'elle est constituée,

leurs idées et leurs sentiments ; de longues séries de générations y ont accumulé leur expérience et leur savoir. Une intellectualité très particulière, infiniment plus riche et plus complexe que celle de l'individu, y est donc comme concentrée. On comprend dès lors comment la raison a le pouvoir de dépasser la portée des connaissances empiriques. Elle ne le doit pas à je ne sais quelle vertu mystérieuse, mais simplement à ce fait que, suivant une formule connue, l'homme est double. En lui, il y a deux êtres : un être individuel qui a sa base dans l'organisme et dont le cercle d'action se trouve, par cela même, étroitement limité, et un être social qui représente en nous la plus haute réalité, dans l'ordre intellectuel et moral, que nous puissions connaître par l'observation, j'entends la société. Cette dualité de notre nature a pour conséquence, dans l'ordre pratique, l'irréductibilité de l'idéal moral au mobile utilitaire, et, dans l'ordre de la pensée, l'irréductibilité de la raison à l'expérience individuelle. Dans la mesure où il participe de la société, l'individu se dépasse naturellement lui-même, aussi bien quand il pense que quand il agit.

Ce même caractère social permet de comprendre d'où vient la nécessité des catégories. On dit d'une idée qu'elle est nécessaire quand, par une sorte de vertu interne, elle s'impose à l'esprit sans être accompagnée d'aucune preuve. Il y a donc en elle quelque chose qui contraint l'intelligence, qui emporte l'adhésion, sans examen préalable. Cette efficacité singulière, l'apriorisme la postule, mais n'en rend pas compte ; car dire que les catégories sont nécessaires parce qu'elles sont indispensables au fonctionnement de la pensée, c'est simplement répéter qu'elles sont nécessaires. Mais si elles ont l'origine que nous leur avons attribuée, leur ascendant n'a plus rien qui surprenne. En effet, elles expriment les rapports les plus généraux qui existent entre les choses ; dépassant en extension toutes nos autres notions, elles dominent tout le détail de notre vie intellectuelle. Si donc, à chaque moment du temps, les hommes

ne s'entendaient pas sur ces idées essentielles, s'ils n'avaient pas une conception homogène du temps, de l'espace, de la cause, du nombre, etc., tout accord deviendrait impossible entre les intelligences et, par suite, toute vie commune. Aussi la société ne peut-elle abandonner les catégories au libre arbitre des particuliers sans s'abandonner elle-même. Pour pouvoir vivre, elle n'a pas seulement besoin d'un suffisant conformisme moral ; il y a un minimum de conformisme logique dont elle ne peut davantage se passer. (Pour cette raison, elle pèse de toute son autorité sur ses membres afin de prévenir les dissidences. Un esprit déroge-t-il ostensiblement à ces normes de toute pensée ? Elle ne le considère plus comme un esprit humain dans le plein sens du mot, et elle le traite en conséquence. C'est pourquoi, quand, même dans notre for intérieur, nous essayons de nous affranchir de ces notions fondamentales, nous sentons que nous ne sommes pas complètement libres, que quelque chose nous résiste, en nous et hors de nous. Hors de nous, il y a l'opinion qui nous juge ; mais de plus, comme la société est aussi représentée en nous, elle s'oppose, du dedans de nous-mêmes, à ces velléités révolutionnaires ; nous avons l'impression que nous ne pouvons nous y abandonner sans que notre pensée cesse d'être une pensée vraiment humaine. Telle paraît être l'origine de l'autorité très spéciale qui est inhérente à la raison et qui fait que nous acceptons de confiance ses suggestions. C'est l'autorité même de la société¹, se communiquant à certaines manières de penser qui sont comme les conditions indispensables de toute action commune. La nécessité avec laquelle les catégories s'imposent à nous n'est donc pas l'effet de simples habitudes dont nous pourrions secouer le joug avec un peu d'effort ; ce n'est pas davantage une nécessité physique ou

1. On a souvent remarqué que les troubles sociaux avaient pour effet de multiplier les troubles mentaux. C'est une preuve de plus que la discipline logique est un aspect particulier de la discipline sociale. La première se relâche quand la seconde s'affaiblit.

métaphysique, puisque les catégories changent suivant les lieux et les temps ; c'est une sorte particulière de nécessité morale qui est à la vie intellectuelle ce que l'obligation morale est à la volonté¹.

Mais si les catégories ne traduisent originellement que des états sociaux, ne s'ensuit-il pas qu'elles ne peuvent s'appliquer au reste de la nature qu'à titre de métaphores ? Si elles sont faites uniquement pour exprimer des choses sociales, elles ne sauraient, semble-t-il, être étendues aux autres règnes que par voie de convention. Ainsi, en tant qu'elles nous servent à penser le monde physique ou biologique, elles ne pourraient avoir que la valeur de symboles artificiels, pratiquement utiles peut-être, mais sans rapport avec la réalité. On reviendrait donc, par une autre voie, au nominalisme et à l'empirisme.

Mais interpréter de cette manière une théorie sociologique de la connaissance, c'est oublier que, si la société est une réalité spécifique, elle n'est cependant pas un empire dans un empire ; elle fait partie de la nature, elle en est la manifestation la plus haute. Le règne social est un règne naturel, qui ne diffère des autres que par sa complexité plus grande. Or il est impossible que la nature, dans ce qu'elle a de plus essentiel, soit radicalement différente d'elle-même, ici et là. Les relations fondamentales

1. Il y a analogie entre cette nécessité logique et l'obligation morale, mais il n'y a pas identité, au moins actuellement. Aujourd'hui, la société traite les criminels autrement que les sujets dont l'intelligence seule est anormale ; c'est la preuve que l'autorité attachée aux normes logiques et celle qui est inhérente aux normes morales, malgré d'importantes similitudes, ne sont pas de même nature. Ce sont deux espèces différentes d'un même genre. Il serait intéressant de rechercher en quoi consiste et d'où provient cette différence qui n'est vraisemblablement pas primitive, car, pendant longtemps, la conscience publique a mal distingué l'aliéné du délinquant. Nous nous bornons à indiquer la question. On voit, par cet exemple, le nombre de problèmes que soulève l'analyse de ces notions qui passent généralement pour être élémentaires et simples et qui sont, en réalité, d'une extrême complexité.

qui existent entre les choses — celles-là justement que les catégories ont pour fonction d'exprimer — ne sauraient donc être essentiellement dissemblables suivant les règnes. Si, pour des raisons que nous aurons à rechercher¹, elles se dégagent d'une façon plus apparente dans le monde social, il est impossible qu'elles ne se retrouvent pas ailleurs, quoique sous des formes plus enveloppées. La société les rend plus manifestes, mais elle n'en a pas le privilège. Voilà comment des notions qui ont été élaborées sur le modèle des choses sociales peuvent nous aider à penser des choses d'une autre nature. Du moins, si, quand elles sont ainsi détournées de leur signification première, ces notions jouent, en un sens, le rôle de symboles, c'est de symboles bien fondés. Si, par cela seul que ce sont des concepts construits, il y entre de l'artifice, c'est un artifice qui suit de près la nature et qui s'efforce de s'en rapprocher toujours davantage². De ce que les idées de temps, d'espace, de genre de cause, de personnalité sont construites avec des éléments sociaux, il ne faut donc pas conclure qu'elles sont dénuées de toute valeur objective. Au contraire, leur origine sociale fait plutôt présumer qu'elles ne sont pas sans fondement dans la nature des choses³.

Ainsi renouvelée, la théorie de la connaissance semble

1. La question est traitée dans la conclusion du livre.

2. Le rationalisme qui est immanent à une théorie sociologique de la connaissance est donc intermédiaire entre l'empirisme et l'apriorisme classique. Pour le premier, les catégories sont des constructions purement artificielles ; pour le second, ce sont, au contraire, des données naturelles ; pour nous, elles sont, en un sens, des œuvres d'art, mais d'un art qui imite la nature avec une perfection susceptible de croître sans limite.

3. Par exemple, ce qui est à la base de la catégorie de temps, c'est le rythme de la vie sociale ; mais s'il y a un rythme de la vie collective, on peut être assuré qu'il y en a un autre dans la vie de l'individuel, plus généralement, dans celle de l'univers. Le premier est seulement plus marqué et plus apparent que les autres. De même, nous verrons que la notion de genre s'est formée sur celle de groupe humain. Mais si les hommes forment des groupes naturels, on peut présumer qu'il existe, entre les choses, des groupes à la fois analogues et différents.

donc appelée à réunir les avantages contraires des deux théories rivales, sans en avoir les inconvénients. Elle conserve tous les principes essentiels de l'apriorisme ; mais en même temps, elle s'inspire de cet esprit de positivité auquel l'empirisme s'efforçait de satisfaire. Elle laisse à la raison son pouvoir spécifique, mais elle en rend compte, et cela sans sortir du monde observable. Elle affirme, comme réelle, la dualité de notre vie intellectuelle, mais elle l'explique, et par des causes naturelles. Les catégories cessent d'être considérées comme des faits premiers et inanalysables ; et cependant, elles restent d'une complexité dont des analyses aussi simplistes que celles dont se contentait l'empirisme ne sauraient avoir raison. Car elles apparaissent alors, non plus comme des notions très simples que le premier venu peut dégager de ses observations personnelles et que l'imagination populaire aurait malencontreusement compliquées, mais, au contraire, comme de savants instruments de pensée, que les groupes humains ont laborieusement forgés au cours des siècles et où ils ont accumulé le meilleur de leur capital intellectuel¹. Toute une partie de l'histoire de l'humanité y est comme résumée. C'est dire que, pour arriver à les comprendre et à les juger, il faut recourir à d'autres procédés que ceux qui ont été jusqu'à présent en usage. Pour savoir de quoi sont faites ces conceptions que nous n'avons pas faites nous-mêmes, il ne saurait suffire que nous interroguions notre conscience ; c'est hors de nous qu'il faut regarder, c'est l'histoire qu'il faut

Ce sont ces groupes naturels de choses qui sont les genres et les espèces.

S'il semble à d'assez nombreux esprits que l'on ne puisse attribuer une origine sociale aux catégories sans leur retirer toute valeur spéculative, c'est que la société passe encore trop fréquemment pour n'être pas une chose naturelle ; d'où l'on conclut que les représentations qui l'expriment n'expriment rien de la nature. Mais la conclusion ne vaut que ce que vaut le principe.

1. C'est pourquoi il est légitime de comparer les catégories à des outils ; car l'outil, de son côté, est du capital matériel accumulé. D'ailleurs entre les trois notions d'outil, de catégorie et d'institution, il y a une étroite parenté.

observer, c'est toute une science qu'il faut instituer, science complexe, qui ne peut avancer que lentement, par un travail collectif, et à laquelle le présent ouvrage apporte, à titre d'essai, quelques fragmentaires contributions. Sans faire de ces questions l'objet direct de notre étude, nous mettrons à profit toutes les occasions qui s'offriront à nous de saisir à leur naissance quelques-unes, tout au moins, de ces notions qui, tout en étant religieuses par leurs origines, devaient cependant rester à la base de la mentalité humaine.

G. Belot. — Une théorie
nouvelle de la religion,
1913. (Conclusion)

pp. 365 - 379 (= 15p)

$15 \times 38 \times 12 = 7000$ mots

Conclusion. — Au terme de cette longue et encore bien incomplète étude, nous ne pouvons éviter de nous poser deux questions capitales : l'une sur la portée que la nouvelle théorie peut avoir pour la religion elle-même; l'autre sur la portée qu'on attribue à la religion ainsi comprise dans la genèse des fonctions humaines. 1° Nous venons de montrer comment le besoin de continuité, et si l'on veut l'appeler ainsi, l'esprit conservateur, dominait la doctrine que nous venons d'exposer, et à ce besoin répond une méthode qui implique que le principe « religieux » doit être au fond une essence simple, irréductible, que la recherche des origines nous permettrait de saisir à l'état naissant et par conséquent dans sa nature la plus intime et la plus active.

Or on peut se demander, et nous avons déjà rencontré cette question chemin faisant, si la fonction religieuse comme les autres, et plus peut-être encore que les autres, parce qu'elle est plus ancienne, ne se caractérise pas plutôt par voie de différenciation progressive, et si dès lors, aux origines elle n'est pas un composé extrêmement confus de besoins, de représentations, de pratiques très divers. N'est-il pas, *a priori*, vraisemblable que dans les cerveaux primitifs, encore dépourvus et d'expérience et de procédés d'analyse, les causes les plus hétérogènes, les impressions multiples et hétéroclites venues du monde sensible aussi bien que du monde social, les besoins de toute sorte, techniques aussi bien que moraux, utilitaires ou même intellectuels, ont dû donner une résultante extrêmement indistincte et complexe dont les phénomènes religieux constituent la principale ou du moins la plus saillante manifestation? S'il en est ainsi on peut dire que presque toutes les théories de la religion en tant qu'elles la rapportent à une cause spéciale doivent être vraies par quelque côté et qu'au contraire toute explication simple, et qui nous fournirait de la religion une explication nécessaire et suffisante à notre point de vue est inévitablement fautive en raison de cette simplicité et de

cette clarté même. Trop de logique et trop de netteté sont incompatibles ici avec la nature des choses. Pourquoi, par exemple, rejeter le « *primus in orbe deos fecit timor* » ? S'il n'est pas l'unique élément constitutif du sentiment religieux, pourquoi nier qu'il y ait sa part ? Pourquoi l'« Autre monde » serait-il exclusivement le monde social ? Sans doute, aujourd'hui encore une bonne partie des notions de « vie future » et de « sanctions surnaturelles » peut s'interpréter fort heureusement si on les rapporte à la société à venir. Mais ce n'est pas seulement de ce côté qu'il y a pour le primitif du mystère et de l'inconnu à reconnaître, de la dépendance et de la révérence à éprouver. Il y a aussi un dessous et un au-delà physique, un inconnu dans le monde de la nature. Il y a le mystère de tout ce que l'on pense sans le voir (le primitif platonise à sa façon), et même le mystère de tout ce que l'on dit, sans le penser ou se le représenter : le monde de l'imagination, celui de la pensée abstraite, celui du psittacisme enfin. Voilà « l'autre monde » qui n'est lui-même pas simple ni unique et que la réflexion philosophique a eu tant de peine à résoudre dans ses divers éléments ; l'« autre monde » à qui la tradition sociale a en effet donné consistance et apparence d'objectivité, pour les consciences individuelles, sans qu'il soit nécessaire pour cela de prétendre que c'est la société seule qui en forme le contenu.

Inversement il faut se garder d'identifier hâtivement, comme le fait M. Durkheim en plusieurs passages, les conceptions religieuses et les idées morales. Lui-même nous montre qu'à l'origine la vie religieuse est *à côté et en dehors de la vie sociale normale*, dont elle fait tout autre chose que de manifester et de symboliser les règles et les exigences fondamentales. Elle est si loin de se définir exclusivement comme un reflet de la vie collective qu'elle ne s'y manifeste d'abord que par accès, et que parfois elle en contredit les règles les plus constantes, ou même en consacre et en excuse les plus outrageuses violations¹.

Si dès lors on renonce à cette idée d'une cause unique ou du moins d'une essence simple qui expliquerait et définirait la religion, on devra aussi se demander si l'évolution religieuse doit être

1. Par exemple celle des interdictions sexuelles admises. Voir sur ces divers points, p. 307, 343, 579-582, en particulier ; et aussi sur l'idée d'âme et la conscience morale, p. 377 et 401.

conçue comme un pur développement de cette essence et de cette cause, ou si au contraire la religion, sous la continuité tout extérieure des institutions sociales qui l'incarnent, n'est pas tout ce qu'elle devient, ne cesse pas d'être tout ce qu'elle rejette, comme on peut se demander si elle est déjà religion avant le développement de telles de ses fonctions¹. On se demandera en d'autres termes si l'évolution comporte ici une véritable continuité interne, ou si au contraire des faits de synthèse historique et inversement, des éliminations, des déchets plus ou moins définitifs, ne se produisent pas. Dans ce cas la religion ne peut se définir autrement que par la différenciation qui la sépare progressivement des autres grandes fonctions de la vie sociale, intellectuelle et morale de l'humanité, de la science, de l'art, de la morale elle-même. Ce n'est plus son origine qui la définirait, mais son état en chaque instant, et même plutôt son état dernier². Même alors il faudra encore examiner si la religion est *tout ce qu'elle contient* ou seulement *ce qui la distingue*. Il semble bien que ce soit à ce dernier point de vue principalement que se place, avec l'auteur d'*Orpheus*, presque toute la libre pensée contemporaine.

Si je me hasarde à poser ici cette dernière question, c'est parce qu'elle rejoint très directement la thèse fondamentale que nous avons signalée chez M. Durkheim dès le début. Il se flatte que son interprétation de la religion n'aurait pas pour effet, comme les autres, de détruire ce qu'elle expliquerait. Nous avons déjà indiqué que cette prétention n'est pas entièrement justifiée. Mais nous pouvons nous rendre compte maintenant que cet avantage ne sera reconnu ni par les tenants d'une religion existante, ni même par les sociologues qui adopteraient le point de vue que nous venons d'indiquer. Pour les uns comme pour les autres, en effet, quel que soit l'écart de leur jugement sur la valeur d'une telle religion, celle-ci se définit non par les causes élémentaires et primitives qu'on peut lui assigner, mais par sa fonction actuelle ou par sa

1. Par exemple y a-t-il *déjà* un phénomène religieux dans les « rites pieux » et les manifestations collectives du deuil, avant que des interprétations mythiques s'y soient surajoutées. Cf. p. 582.

2. Cette querelle de méthode est celle qui principalement, sépare les modernistes catholiques du protestantisme. Pour celui-ci le christianisme est ce qu'il a été aux origines, et si possible, chez le Christ même ; il y faut remonter. Pour ceux-là, le christianisme c'est aussi bien tout ce qui s'est ajouté au christianisme primitif dans l'évolution historique.

constitution acquise, et plus particulièrement par ce qui la caractérise et la distingue.

Supposez donc acceptée et devenue consciente l'explication proposée par M. Durkheim du phénomène religieux; supposez les symboles reconnus comme tels, et ne masquant plus la réalité qu'ils expriment; les cérémonies, les actes sacramentels dépouillés de l'efficacité *ex opere operato* qu'on leur prêtait, et conçus, à la façon positiviste, comme un simple moyen d'exciter certains sentiments internes ou collectifs; la prière considérée comme un procédé psychologique d'auto-suggestion, mais non comme un moyen d'agir sur un pouvoir transcendant; supposez enfin aboli tout le réalisme que la conscience religieuse populaire a constamment substitué au symbolisme, et supposez dissipée la croyance à la vérité objective des mythes, la foi aux dogmes : que resterait-il vraiment de ce qu'on appelle religion et de ce qui la différencie de la morale ou de la pensée profane?

Il est d'abord parfaitement certain que le croyant ne pourra voir dans de tels changements d'interprétation qu'une négation de la religion, puisqu'ils consistent précisément à la ramener sur le plan de la pensée profane et positive. Ces explications sociologiques ne détruiront pas moins à ses yeux la religion que ne le feraient des explications naturalistes, puisque les unes comme les autres en écartent le mystère et le surnaturel, et enlèvent au contenu de la tradition *comme telle* toute valeur propre, tout caractère de révélation. L'opposition absolue du sacré et du profane, la nécessité d'adhérer à une Église, disparaîtraient donc à ses yeux; la religion telle que le sociologue lui-même l'a définie serait donc abolie. Et c'est également ce que penserait l'esprit critique et indépendant. Car ce qui l'écarte de la religion, ce n'est évidemment pas ce qu'elle peut contenir de positif dans le domaine philosophique ou moral. Mais c'est le caractère réaliste d'une pratique quasi magique qui refuse de se réduire à un symbole et la signification surnaturelle et objective à la fois d'un dogme qui refuse de se laisser traiter comme un mythe. C'est enfin la répugnance qu'il éprouve à soumettre d'avance son jugement à une tradition particulière et à s'engager dans les liens d'une Église.

Mais il y a plus. On se demande si l'ensemble même des institu-

tions et des pratiques religieuses pourrait résister à la dissolution dont les menacerait l'interprétation sociologique, et si l'efficacité psycho-sociale que leur attribue, non sans raison, cette théorie, se maintiendrait elle-même une fois la théorie admise. Continuerait-on à prier si l'on savait qu'on ne fait par là que se donner une suggestion tout intérieure? à communier, si l'on admettait qu'il ne s'agit que d'un symbole de repas commun? Tirerait-on de l'idée de Dieu un secours spirituel quelconque, sachant que Dieu n'est que le nom, sans objet transcendant, de cet être social dont on verrait dès lors quelles forces réelles on tire, mais dont on ne connaît que trop aussi les imperfections?

C'est donc une illusion, à notre avis que de se figurer que cette théorie nouvelle échappe au danger qu'on a reproché aux autres : sa découverte ne ferait pas moins évanouir l'objet même qu'elle aurait expliqué. Plus elle serait tenue pour vraie, plus elle serait reconnue adéquate à la réalité, plus par cela même la religion, cessant de pouvoir se distinguer des réalités sous-jacentes par lesquelles on l'aurait expliquée, perdrait son existence propre. Une théorie de la religion comme celle que suggère W. James peut transformer la religion sans la détruire, parce qu'elle découvrirait ou du moins ferait soupçonner une réalité *nouvelle* à laquelle, sans le savoir, elle serait attachée et suspendue; elle lui assignerait un fondement *propre*, jusqu'ici méconnu. Ici au contraire ce qui distingue la religion, se réduirait à des illusions, à des constructions imaginatives interprétant une réalité déjà connue, à des représentations mythiques de ce réel, à des pratiques dont les effets sont tout autres que ceux qu'on attend. Comment la clarté pourrait-elle être apportée dans ces ombres sans les dissiper?

Il est aisé d'ailleurs d'arriver à la même conclusion en se plaçant à un point de vue plus objectif et plus directement déterminé par la théorie sociologique même qu'on nous propose. La religion a pour fonction essentielle, suivant cette théorie, de consolider et de faire plus vivement sentir la cohésion sociale. Plus cette cohésion est faible par elle-même, plus il est nécessaire, remarque M. Durkheim lui-même, qu'elle use d'un emblème, d'un ensemble de moyens qui sont destinés à la créer en l'exprimant d'une

manière plus ou moins symbolique ou extrinsèque¹. On doit en conclure, *a contrario*, que plus les liens sociaux deviennent solides par eux-mêmes, plus ils acquièrent de réalité objective, en se compliquant, en se resserrant et en s'étendant, plus en même temps leur réalité devient claire et apparaît aux consciences, et plus en conséquence devient faible et douteuse l'utilité d'un lien fictif et symbolique, ou tout au moins plus l'importance intrinsèque attribuée au symbole doit s'atténuer². Si cette théorie est vraie, il serait donc à prévoir que dans une société où les liens réels et en particulier les plus matériels, les liens économiques, ont acquis une force considérable, et où en même temps les liens spirituels et moraux résultant soit de la pensée scientifique commune, soit de l'association et de la contractualité, se sont développés, comme c'est le cas aujourd'hui, l'importance du lien proprement religieux devra s'être amoindrie. Un organe disparaît quand sa fonction vient à être remplie autrement. Mais si en outre, cette théorie même vient à être connue et admise, et si l'on *sait* qu'il doit en être ainsi, comment n'arriverait-il pas que cette connaissance même accélère et accentue la décadence qu'elle constate et qu'elle explique? Ici encore par conséquent l'histoire, qui s'est si souvent crue et voulue conservatrice, ne peut guère aboutir à l'opposé de ce qu'on a espéré, qu'à une dissolution. Ce n'est donc pas seulement la fonction spéculative de la religion qui est ici en cause : M. Durkheim accorde que la religion doit abandonner de plus en plus ce terrain à la science. Mais si la science envahit et conquiert le domaine social lui-même, et par conséquent le domaine religieux, c'est l'être même de la religion qui est menacé dans son existence propre. S'il y a du sacré, il doit être interdit à la science, et il l'est en effet par tous les hommes de foi, en tout temps. Si au contraire la science ne s'interdit aucun domaine, que devient la distinction de sacré et de profane, et par conséquent

1. « Le clan est une société qui peut, moins que toute autre, se passer d'emblème et de symbole, car il n'en est guère qui manque autant de consistance. » Durkheim, *op. cit.*, p. 333.

2. Comparer ce qui s'est toujours passé pour les signes de toute sorte. Ils ont toujours eu à l'origine un caractère quasi sacré et mystique. On leur attribuait une valeur propre, autre que celle de rappeler une pensée déterminée et convenue; on y cherchait une portée cabalistique. Aujourd'hui si l'algébriste a un besoin impérieux de symboles, il en use avec une parfaite liberté. Il les fabrique consciemment et les manipule avec précision, mais sans la moindre vénération.

la religion? C'est, au fond, le droit même de la sociologie qui est en cause.

2° Au delà d'une théorie de la religion, M. Durkheim nous propose, nous l'avons dit, une théorie des fonctions primordiales de la pensée qui les fonde sur la Religion, et par suite en fait des produits sociaux : car « l'idée de société est l'âme de la Religion¹ ». C'est un problème qu'il nous paraît nécessaire d'élucider en terminant, puisqu'il mesure la portée de toute cette philosophie sociale; tout au moins, sans prétendre le résoudre, devons-nous essayer de le poser.

Le nœud de la difficulté est peut-être dans l'ambiguïté de la notion d'origine.

« Certes, écrit M. Durkheim, si par origine on entend un premier commencement absolu, la question n'a rien de scientifique et doit être résolument écartée... Ce que nous voudrions, c'est trouver un moyen de discerner les *causes toujours présentes*, dont dépendent les formes les plus essentielles de la pensée et de la pratique religieuses. Or ces causes sont d'autant plus observables que les sociétés où on les observe sont moins compliquées². »

C'est en ces termes que M. Durkheim définit lui-même le problème posé par lui à l'égard des origines de la religion, et nous n'élevons aucune objection contre sa formule. Mais est-ce bien en ce sens que l'on nous montre dans la religion, dans les croyances ou les pratiques religieuses, les *origines* des catégories, des classifications, de la notion de force, etc.? Nous voyons bien qu'en effet il continue à entendre que la religion est vraiment la cause génératrice de ces diverses fonctions ou idées. Par exemple la notion de force est d'origine religieuse en ce sens que la religion et plus spécialement le totémisme « la portait dans ses flancs³ ». « Si les notions fondamentales de la science sont d'*origine* religieuse, nous dit-on encore avec précision, comment la religion a-t-elle pu les engendrer⁴? » La religion créerait également les idéaux, l'idée même de vérité, la raison tout entière enfin⁵. Mais nous montrons-on véritablement dans ces « origines » religieuses que l'on pré-

1. P. 599.

2. P. 41.

3. P. 292, 274.

4. P. 616. C'est nous qui soulignons.

5. P. 604, 621, 623, 627, etc.

tend saisir et établir comme fait historique, la *cause* proprement dite ou seulement, comme nous le croyons, un ordre tout extérieur et apparent de phénomènes? La pensée religieuse apparaît, et cela même sous certains rapports seulement, comme un point de départ ou un lieu d'éclosion; nous ne voyons pas qu'on nous ait montré, sur aucun des points en question, une genèse véritable. Que les classifications et les idées scientifiques, que la morale et le droit, que l'art et les idéaux de toute sorte, aient été primitivement teintés de religion, affectés par la forme « mystique », qui dominait les esprits (et nous avons essayé de dire pourquoi), qu'enfin tout cela soit né à l'ombre de l'autel, il est, en gros, facile de l'admettre; mais que de sa substance propre la religion ait tiré ce qu'il y a de positif, de spécifique et de durable dans la raison et dans la science, dans l'art et la morale, et qu'elle en soit la « cause toujours présente », c'est ce que toute l'évolution, et l'analyse même des origines semblent démentir. Car dans l'ensemble complexe des « origines », les causes vraies sont souvent tout autre part que là où certaines apparences semblent les montrer, de même que certaines résurgences qui par leur masse attirent l'attention, ne sont cependant pas de véritables sources.

Ces vraies causes il est impossible de les discerner si l'on ne considère *ce qui est à expliquer*. Or ce qui est à expliquer ici ce n'est pas tel ou tel mode primitif de penser, plus ou moins analogue, par exemple, à notre idée de force, à nos catégories, car cette pensée primitive pourrait ultérieurement venir se fondre avec d'autres formes de pensée, issues d'ailleurs, souvent peut-être pour en retarder l'épuration et en compromettre la valeur, sans qu'on puisse dire qu'elle est véritablement l'origine, la cause génératrice de la forme définitive. Ce qui est à expliquer, c'est *tout le mouvement de l'esprit* dans une certaine direction; ce qui est à découvrir, c'est le ferment même des transformations qui ont abouti à la forme la plus parfaite des idées ou des fonctions considérées. Pour résoudre le problème, ce n'est donc pas l'état premier qu'il faut considérer, c'est l'état dernier, sans qu'on ait à préjuger que celui-ci soit définitif. On n'aura rien fait pour une véritable explication de nature scientifique, c'est-à-dire qui soit non pas purement historique et chronologique, mais vraiment causale et génétique, si l'on se contente de nous montrer un point de départ *qui ne rende*

pas compte du point d'arrivée. C'est ce que semblait avoir compris Aug. Comte, malgré le caractère souvent superficiel de ses conceptions scientifiques. Il ne confondait nullement la description des formes successives de la pensée, de l'état théologique à l'état positif, avec une explication véritable de ce dernier. La pensée positive s'étend, suivant lui, par des conquêtes faites peu à peu sur la théologie et la métaphysique; et bien que celles-ci puissent en maintes circonstances servir à ce développement, bien que, en tout cas, il y ait une constante réaction mutuelle de ces divers modes de penser, qui sont bien obligés de s'adapter les uns aux autres dans la continuité de cette marche historique, la théologie et la métaphysique *n'engendrent* pas à vrai dire la positivité; celle-ci est elle-même un mode de pensée original et irréductible, bien que primitivement restreint à un rôle modeste et sans gloire. Nous croyons que cette conception était juste dans son principe et c'est sur ce point que la théorie religieuse que M. Durkheim nous propose des fonctions mentales supérieures de l'homme, nous paraît très contestable.

La religion, nous dit-on, engendre la science. Mais c'est à condition que s'introduise l'esprit critique, la distinction claire du subjectif et de l'objectif, du signe et de la réalité; à condition que s'acquière l'indépendance de la recherche à l'égard de la tradition et du prestige de l'opinion commune; à condition que soit instauré le recours direct à l'expérience, le souci de la preuve, le sentiment de la prééminence de la vérité sur tout intérêt pratique. Or, tout cela, n'est-ce pas la science elle-même? Dira-t-on, comme autrefois M. Mauss, que la magie nous apprend à induire, ou comme aujourd'hui M. Durkheim, que la religion nous apprend à classer? C'est alors à mal induire et à mal classer; et je demanderai comment on a appris à le faire plus correctement. Car il est bien clair qu'il a toujours bien fallu penser et agir, et par conséquent induire et classer de quelque façon; mais l'important est de savoir comment ces opérations ont passé de l'état informe dont la religion et la magie ont été l'occasion plutôt que la cause, à un état plus parfait et plus satisfaisant. On nous dit que l'idée même de vérité est une idée sociale. Mais s'il est vrai que la société fournisse à l'activité scientifique, comme à toute autre, de puissants organes, il n'est pas vrai qu'elle soit jamais par elle-même l'organe d'une décou-

verte. S'il est vrai que le contrôle des esprits les uns par les autres soit un moyen de certitude, c'est à la condition que l'on suppose précisément ces esprits capables de penser par eux-mêmes, et par conséquent d'abord affranchis à l'autorité sociale comme telle. Or c'est précisément par là que l'âge présent est en progrès non seulement sur les âges primitifs, mais même sur l'antiquité et le moyen âge : c'est qu'on est passé du régime d'une vérité conçue comme opinion collective, à celui d'une vérité dont la valeur universelle se manifeste dans la possibilité pour chaque pensée individuelle qui réfléchit de la découvrir identique, par une recherche semblable, mais indépendante. Il y a une énorme distance entre une vérité définie comme pensée sociale et une vérité définie comme pensée objective et par conséquent universelle. L'unanimité des fidèles, qui, dans le temple, prononcent les mêmes affirmations et font au même instant les mêmes gestes rituels est de la première sorte. L'unanimité des savants qui, chacun dans son laboratoire, et sans connaître les résultats obtenus par les autres, vérifient la même découverte est de la seconde espèce. Dans le premier cas, l'unanimité est d'autant plus parfaite que chaque individu pense moins; dans le second, qu'il a pensé davantage. Ici encore nous demanderons comment donc s'est opéré la transformation? Quand on vient ajouter que l'autorité même de la science est un fait social, n'intervient-on pas encore manifestement l'ordre des causes? Ce n'est pas parce que la science a du prestige qu'elle réussit, mais c'est parce qu'elle réussit (et après combien de luttes contre l'autorité sociale!) qu'elle a acquis du prestige. Les catégories sont des produits sociaux parce qu'elles permettent l'entente sociale? Disons plutôt qu'elles ne permettent cette entente que dans la mesure où elles ont une valeur objective, et qu'elles viennent au contraire tôt ou tard à l'empêcher si elles ne l'ont pas; si elles ne sont qu'une sorte de contact social involontaire des esprits, c'est-à-dire si elles ne sont que des produits sociaux, leur existence et leur valeur, même sociale, est singulièrement précaire. A plus forte raison les catégories qui ne seraient que des produits sociaux sont d'ordinaire sans valeur scientifique. Elles ont besoin d'être sans cesse rectifiées : ici encore d'où viendra la rectification? Ne serait-il pas contradictoire de l'expliquer par cela même qui l'a rendue nécessaire?

L'ancienne philosophie croyait nécessaire de trouver à la raison un sujet d'inhérence qu'elle croyait voir soit dans l'individu soit en Dieu, soit dans l'esprit par opposition aux choses ou inversement. Ces réponses apparaissent à l'examen assez vaines. La nouvelle philosophie assigne la Société pour siège à la Raison et cela n'est ni plus clair et ni plus utile. Car c'est la question même qui est fautive. La raison, si elle mérite son nom, doit être inhérente à la Réalité tout entière, y compris l'esprit lui-même qui en est la plus haute manifestation.

La religion engendre l'art? Mais c'est à condition que s'introduise la liberté des formes, la spontanéité créatrice, l'inspiration originale, personnelle, sincère, c'est-à-dire sans doute l'art lui-même. C'est à condition que soient rejetées les conventions hiératiques, les prétendues règles imposées par la tradition, simple cristallisation de certaines expériences incomplètes et mal comprises; c'est à condition que soient bannis les scrupules qui interdisent à l'artiste les sujets « sacrés », les préoccupations parénétiques ou apologétiques. La Religion a fourni à l'art une matière des plus riches; cela n'est pas douteux. Mais dire qu'elle l'a engendré, c'est tout autre chose; et l'on pourrait même prétendre qu'en s'emparant de la matière religieuse, c'est sur bien des points l'art qui engendre la religion. La religion n'est-elle pas, pour une bonne part, une création poétique, une vision imaginative du Monde et de la Vie?

La religion engendre le droit et la morale? Mais c'est à condition que s'en dégage peu à peu le souci de régler les rapports des hommes entre eux plutôt que ceux des hommes avec les êtres surnaturels; c'est à condition que le contenu des règles, morales ou juridiques, placées sans doute à l'origine sous la sanction de la divinité, s'établisse, non d'après des formes absolues et d'origine extrinsèque, mais d'après une expérience réelle de la vie en société et de ses exigences, à condition que de théologiques ces règles deviennent objectives; c'est encore à condition que le système du « status » traditionnel et conservateur, autoritaire et inégalitaire soit peu à peu remplacé par le système du contrat, l'égal respect des personnes inégales, le développement des libertés. C'est ce mouvement qu'il faudrait expliquer et il est difficile de l'expliquer par des origines religieuses puisqu'il se fait presque entièrement

contre les religions établies, ou mieux encore, qu'il oblige les religions elles-mêmes à se transformer. La société élabore des idéaux et l'idéal même serait un produit social? Assurément, sans la société il n'y aurait pas d'idéal, pas plus qu'il n'y aurait de morale, ni de science, parce qu'il n'y aurait pas vraiment d'Homme. Mais ce n'est pas à dire que l'idéal soit un produit de la société comme telle. Les belles pages que M. Durkheim a consacrées à cette thèse sont un hymne sociolâtrique d'un sentiment très élevé, mais non pas une démonstration. L'Être social est par lui-même conservateur et non progressif; il tend à la stagnation et à l'uniformité. L'individu, forcément, parce qu'il est l'Unique, le Différent, est le centre d'où émane toute mobilité, toute hétérogénéité, toute nouveauté. En lui est l'exigence de la liberté; dans la société, la puissance modératrice et la contrainte, dont la résistance exerce les forces libératrices qui fermentent dans l'individu et leur permet d'acquérir la conscience et la maturité sans lesquelles sans doute elles se dissiperaient inutilement. Mais partout où l'histoire nous permet d'en saisir l'éclosion, c'est dans une individualité puissante que l'idéal se fait jour. Les « effervescences » sociales sont souvent par elles-mêmes fort peu idéalistes, et nous savons par les exemples mêmes que nous fournit M. Durkheim, qu'elles comportent aussi bien des dévergondages de saturnales que des enthousiasmes généreux. L'excitation qui résulte de la répercussion des consciences les unes dans les autres est en elle-même sans valeur déterminée. Elle peut servir l'idéal comme elle peut provoquer des déchéances et des aberrations. La vie sociale fournit sans conteste le plus riche aliment à la faculté d'idéaliser; elle lui ouvre les horizons les plus vastes et les plus lumineux. Mais peut-on dire que la Religion et la Société aient créé cette faculté même alors que, de toute évidence, la Religion en est déjà pour une bonne part le produit?

C'est d'une toute autre manière, et, croyons-nous, d'une manière plus voisine de la conception de Comte, que nous comprendrions toutes ces questions d'origines; c'est dans des régions beaucoup plus humbles et moins éclatantes de la vie humaine que nous chercherions les sources véritables.

La science est née à la chasse, à la cuisine, à l'atelier, dans l'exercice libre et profane des activités techniques et intellectuelles,

directement déterminées par les besoins ou par la curiosité et faisant leur apprentissage au contact immédiat de la réalité. Apprécier la portée de la flèche et la tension de l'arc, apprendre à faire éclater le silex, compter ses brebis, mesurer ses champs, juger de la saison propice à la cueillette ou à la culture, se diriger sur la mer sans routes, voilà les commencements de la pensée scientifique. Papin observant bouillir sa marmite et se soulever le couvercle, voilà le symbole de la genèse de la science. Elle a pour auteurs premiers les Papins préhistoriques des bivouacs de l'âge de pierre. La première force que les hommes se seraient représentée serait, sous le nom de *Mana* le mystérieux pouvoir de l'Être social sur l'Être individuel? Mais le premier homme qui a lancé une pierre ou un javelot, qui a soulevé un fardeau ou fait usage d'un levier, a eu de la force une expérience élémentaire autrement directe, autrement instructive. Cette expérience était commune, mais individuelle et non pas collective; et c'est cette expérience-là et non l'autre qui a pu aboutir à une science mécanique. L'autre n'a jamais pu que l'empêcher.

L'art est né dans le temple? Disons plutôt qu'il l'a envahi. Il a fallu s'orner pour les cérémonies et les danses religieuses; mais c'est que le besoin d'ornement préexistait dans les relations humaines et en particulier dans la coquetterie des sexes, en dehors de toute fonction religieuse. On a voulu rendre visibles, intéressants, effrayants ou beaux, les êtres divins, pâles, lointains, ignorés; et l'on s'est étudié à la réalisation des formes vaguement imaginées, à l'expression des sentiments, à la création de nouvelles représentations et de légendes de plus en plus riches. Mais ces facultés, la religion qui les appelait à son service ne les créait pas; les peintures et les sculptures des cavernes préhistoriques, les ornements dont l'homme paraît avoir toujours eu l'instinct d'embellir les ustensiles même les plus communs, attestent que l'art profane est aussi vieux que l'homme. On a voulu bâtir la maison des dieux plus haute et plus durable que l'humble et fragile demeure des hommes périssables. Mais il fallait que l'architecte et le sculpteur se fussent déjà exercés dans leur technique, et ce n'est pas une réunion purement religieuse comme celle d'un clan Australien dans un *Intichiuma*, ou celle des protestants pourchassés dans leur « Désert », qui pouvait créer ces techniques. Ici encore, je dirais

que le terme révèle l'origine, et que l'art « indépendant », essentiellement créateur et autonome, n'apparaît dans les âges civilisés que parce qu'en réalité il a toujours existé.

La morale enfin, et le droit surtout, je dirais volontiers qu'ils sont nés au marché, dans les boutiques, et aussi dans les conflits de la force, de l'ambition, ou de la concurrence. Le libre contrat des trocs élémentaires, l'arbitrage nécessaire dans les contestations, voilà les germes, à l'origine très humbles et très cachés de la justice. C'est devant leur continuel développement qu'ont sans cesse reculé toutes les formes de distribution autoritaire du pouvoir et de la richesse que les religions ont au contraire toujours sanctionnées. Toutes les règles de la vie, ce ne peut être que la réalité de la vie qui les a enseignées, et la religion, fonction toute formelle et symbolique, ne pouvait ni les découvrir, ni les déterminer; elle ne pouvait que les accepter des mains de l'expérience et les consacrer¹. Par elle-même elle n'y pouvait ajouter que des règles à côté, des prescriptions vaines ou même déplorables dont il a fallu beaucoup de temps et d'efforts pour se débarrasser. Et c'est justement la morale et le droit profanes qui ont sans cesse opéré ces corrections et ces amputations. Ici encore, c'est donc le germe profane, d'abord insignifiant, de la morale et du droit qui apparaît comme la cause véritable de tout le développement ultérieur, dont les origines religieuses, d'abord plus visibles et plus imposantes, ne sauraient rendre compte, puisqu'elles reculent et s'effacent au fur et à mesure qu'il progresse.

Ainsi nous admettons volontiers que les principales fonctions humaines ont apparu à l'origine enveloppées et comme revêtues de religion. Il est donc naturel que le sociologue, si du moins il veut remonter aux origines, les aperçoive d'abord sous cette forme qui frappera ses regards. C'est que la fonction religieuse est en effet la première organisée dans la société, objet de son enquête; c'est que la pensée mystique, en raison même de ce qu'elle a d'imparfait et de rudimentaire, est primitivement la plus étendue. C'est surtout que les autres « origines », pourtant indubitables pour qui procède

1. C'est ce que nous rappellerions plus haut dans le cas tout à fait caractéristique de l'exogamie. Nous avons vu qu'on était obligé de supposer l'exogamie préexistante à ses interprétations religieuses, loin de pouvoir l'expliquer par la religion.

par analyse, comme il convient dans une recherche *causale*, sont infiniment moins saillantes au point de vue de l'*histoire*. Mais il n'apparaît pas que la Religion ou la Société *explique* véritablement *ce qui est à expliquer*; elle rendrait plutôt compte de l'envers du problème, c'est-à-dire de la lenteur avec laquelle ces diverses fonctions se sont différenciées et épurées, sont devenues enfin conscientes du rôle qu'elles avaient à jouer.

Ce ne saurait être une fonction spéciale, fût-ce la plus primordiale, qui peut avoir « porté dans ses flancs » la totalité de la vie humaine et l'inépuisable fécondité de sa création incessante. La seule cause adéquate ici, c'est la totalité même de l'Esprit au contact de la totalité du réel; et ce qu'est véritablement l'Esprit, nous le savons mieux par ses plus parfaites productions que par ses confuses origines.

GUSTAVE BELOT.

Romain Halbwachs

Matière et Société

On peut parler d'un règne social sans ignorer, pour cela, que n'importe quel groupe humain est en contact avec la nature matérielle, qu'il occupe une situation définie dans l'espace, qu'il possède un volume et une figure, et qu'étant constitué par des hommes assemblés et rapprochés, il reste soumis à l'empire de certaines nécessités organiques. « Ce qu'on voit aux abords d'une grande cité », près de « ses abattoirs, ses murs, ses cimetières », ce sont des entrepôts et des docks où s'entassent des matériaux et des produits, des chantiers, des ateliers, des usines, des rames de wagons dans les gares, et des cargos sur les canaux. Et on s'imaginerait volontiers que toute cette matière, transformée par l'activité industrielle, fait partie intégrante de la substance du groupe, au même titre que les membres et les corps de ceux qui ont construit ces appareils et les maintiennent en mouvement.

Pourtant, si les faits sociaux sont *sui generis*, s'ils ne se réduisent pas à un autre ordre de phénomènes, ils ne sauraient non plus dépendre d'eux. Dans toutes les relations que comprend la vie d'une société n'entrent que des termes de même nature, rien que du collectif : les faits sociaux se présentent comme un système fermé. Les faits physiques, organiques, et les états psychiques directement liés aux modifications de l'organisme, et qui relèvent de la psychologie individuelle, n'y trouvent pas accès. Quand on parle d'un contact ou d'un rapport entre la société et la matière, il faut donc s'entendre. Rien de ce qui est matériel ne peut pénétrer dans la conscience du groupe tout en continuant à relever de l'ordre des faits mécaniques, et ce n'est, aussi, que par métaphore que l'on attribuerait à la société le pouvoir d'enfermer une partie et comme une émanation d'elle-même dans la matière d'un produit ou d'une machine. A aucun moment la conscience

collective ne peut sortir de soi, ni s'ouvrir à ce qui n'est pas elle.

Il n'en est pas moins vrai que les hommes agissent sur la matière, ou, plus exactement, qu'entre les organismes humains et les choses inorganiques il y a tout un jeu d'actions et de réactions tel que des hommes réussissent à tirer parti des propriétés matérielles, et que la société se trouve peu à peu adaptée à la nature. Comment cela est-il possible? — Les consciences ne se confondent pas avec les choses : mais elles sont capables de se les représenter. En d'autres termes, la nature, pour des hommes, se réduit à une série de sensations ou d'images, et ils ne peuvent agir sur elle que dans la mesure où cet ordre de représentations prend une plus grande place dans leur conscience. Mais (c'est là le point essentiel à considérer) ces sensations qui reproduisent en nous la matière sont elles-mêmes conditionnées par l'activité organique de nos sens et de notre système nerveux; elles ne rentrent donc point dans la catégorie des états de conscience collectifs : ce sont des états mentaux individuels. Ainsi, ce n'est pas en tant qu'il est membre d'une société, c'est en tant qu'il conserve une vie et une conscience organique qui ne se confondent pas avec celles de la société, que l'homme se représente immédiatement les choses de manière à pouvoir réagir sur elles. Il importe peu, d'ailleurs, que la pensée collective n'ignore pas la nature : nous verrons quelle place y occupent, notamment, les conceptions scientifiques de la matière. Il est très concevable aussi, et il arrive le plus souvent, que sur nos sensations se greffent des idées que nous devons aux autres. Inversement, les termes du langage expriment presque tous quelque image matérielle plus ou moins effacée. Cela n'empêche pas qu'entre les représentations des choses ou des actions physiques, et des personnes ou des activités humaines, il n'y ait une différence non pas seulement de nature, mais, au regard de l'appréciation sociale, une opposition de dignité et de valeur. Comment en saurait-il être autrement, puisque, pour agir sur la matière, une conscience doit s'isoler en face d'elle, et détacher son attention de la vie du groupe, puisque, dans la mesure où il entre en contact avec les choses, l'homme est contraint d'oublier ses semblables?

S'il en est ainsi on pouvait s'attendre à ce que, dans les sociétés d'aujourd'hui où toute une classe d'hommes se trouve le plus

étroitement spécialisée dans l'accomplissement des tâches industrielles, il s'établit une séparation profonde entre ceux-ci et tous les autres. L'examen des faits nous a paru confirmer cette conclusion¹, et nous définirions maintenant encore la classe ouvrière, comme nous l'avons fait ailleurs : « l'ensemble des hommes qui, pour s'acquitter de leur travail, doivent se tourner vers la matière, et sortir de la société ». Mais il ne sera pas inutile, pour dissiper quelques obscurités et prévenir certaines objections, que nous poursuivions un peu plus avant notre analyse.

* *

Dans une conscience où prédominent les sensations qui correspondent aux faits de la nature inorganique, la place laissée aux idées qui correspondent aux personnes se trouve réduite d'autant plus que ces deux sortes de pensées ne se confondent pas, ne s'alimentent point, et ne s'entretiennent pas en mouvement par une action réciproque. Il nous est apparu, en effet, que, chez les travailleurs manuels, l'ordre des besoins, leur intensité relative, ne s'accordait pas avec ce qu'on observe dans d'autres classes sociales à égalité de charges et de revenus, et que ceux qu'on peut appeler collectifs étaient chez eux le moins développés.

À la vérité, un ralentissement analogue et une semblable paralysie partielle des fonctions de relation se remarque aussi chez des hommes qui n'ont aucun autre trait commun avec les ouvriers. Voici des membres de la société qu'un accident quelconque, ruine, maladie, deuil, vieillesse peut-être, etc., a conduits à s'éloigner du monde, à renoncer à nombre d'occupations et de distractions qui les mettaient en rapport avec leurs semblables. Voici un groupe de prisonniers de guerre, brusquement retranchés de leur milieu familial et professionnel, du cercle de leurs amis, de leur groupe national. Voici les habitants d'une petite ville, dont la vie, remplie de lacunes, offre un rythme singulièrement lent, par comparaison avec l'animation et l'activité intense des grandes cités. Dans tous

1. *La classe ouvrière et les niveaux de vie. Recherches sur la hiérarchie des besoins dans les sociétés industrielles contemporaines* (Collection des Travaux de l'Année Sociologique). Paris, Alcan, 1913.

ces cas, on peut relever un rétrécissement notable, pour des raisons diverses, de cette partie des consciences qu'éclaire et réchauffe le rayonnement des autres. Cependant la société ne confond point et ne met pas au même niveau ces groupes et celui des ouvriers. Pourquoi? N'est-ce pas la preuve que ceux-ci sont insuffisamment définis par le faible degré de leur participation à la vie sociale?

Analysons ces situations, où le lien social est en effet momentanément tranché, ou bien, pour une durée illimitée, détendu et relâché, et écartons d'abord les cas individuels, qui ne peuvent, par définition, fonder une distinction sociale. Quand plusieurs personnes s'entendent pour vivre hors du monde, loin du siècle, comme dans certaines communautés religieuses, ils sortent d'une société pour en créer une autre, plus étroite : ils sacrifient une partie de leurs relations avec les hommes au souci de multiplier et renforcer celles qui les unissent à un petit nombre d'entre eux. Il est naturel qu'on distingue ces fondateurs et ces membres d'associations, auxquels ne suffit pas la société commune, et qui, en quelque sorte, la dépassent, de ceux qui restent au-dessous d'elle.

Dans l'antiquité, les prisonniers de guerre tombaient en état d'esclavage, parce que le retranchement de ces hommes de la tribu, de la cité, et plus généralement de la société où ils étaient jusqu'alors compris, passait pour définitif. Ils sortaient en même temps de leur classe et de leur nation. Mais dans les guerres actuelles, il n'en est plus de même. Une nation belligérante retient en captivité les membres du groupe adverse dont elle a pu s'emparer, en vue de paralyser ou de réduire la fonction qu'ils y remplissaient. Loin de perdre leur qualité sociale antérieure, il arrive qu'ils en prennent alors mieux conscience, parce qu'elle est la cause déclarée des conditions anormales de vie qu'on leur impose. Ils reconstituent même, le plus souvent, dans les camps ou les forteresses où on les enferme, une société originale où se conservent les traits essentiels de la nation dont ils sont détachés. Ils ne sont pas comme les exilés de l'antiquité qui ne pouvaient se réclamer d'aucune cité ni d'aucune loi. S'ils sont exclus de la société ennemie, c'est parce qu'ils restent partie intégrante de l'autre : c'est pourquoi on les traite avec un mélange d'égards et de rigueur, *tanquam hostes et hospites*.

Quant aux habitants non-ouvriers des petites villes, ils occupent

une situation intermédiaire entre les paysans, dont ils demeurent très proches, et cette partie de la société qui vit dans les grandes agglomérations urbaines et ne travaille pas de ses mains. La différence est ici, plutôt, de qualité ou d'espèce que de degré. Sans doute les petites bourgades gravitent parfois autour des grandes villes, les prennent pour modèles et s'efforcent de les imiter. Si elles n'y parviennent qu'incomplètement, c'est qu'elles sont retenues et comme tirées en arrière par la force des traditions campagnardes et provinciales, c'est-à-dire parce qu'elles résistent aux tendances modernes au nom de conceptions anciennes. Mais ce n'est là qu'un cas particulier de l'opposition entre deux types de vie, l'une paysanne, l'autre citadine, toutes deux sociales au même titre. C'est pourquoi les petites villes se trouvent dans un état d'équilibre instable; il suffit d'une transformation économique assez fréquente, et d'ailleurs dans le sens de l'évolution, pour qu'en perdant leurs attaches rurales elles soient entraînées dans le grand courant de la vie urbaine proprement dite. — Ainsi, dans tous ces cas, si certains hommes et même certains groupes restent en dehors, sinon en marge, d'une société, c'est qu'ils font partie d'autres sociétés, et cela s'explique par une répugnance, un antagonisme, ou une incompatibilité qui met aux prises des tendances collectives opposées.

Il ne saurait en être de même des ouvriers. Parce qu'ils se sentent isolés, exclus, dépréciés, les ouvriers prennent parfois une conscience assez nette de leur solidarité pour s'opposer comme classe au reste de la société : ce n'est donc pas un sentiment de classe qui rendrait compte de leur isolement. Comme on ne s'expliquerait point, d'autre part, que la société se fermât à tant d'hommes, s'ils étaient qualifiés pour s'y introduire, et capables d'accroître le nombre et l'intensité des relations qui unissent ses membres, il faut conclure qu'ils ne possèdent ni ces qualités, ni ce pouvoir. Il suffit, d'ailleurs, d'examiner d'un peu près la nature de leur activité, et le pli qu'elle imprime à leur organisme psychophysique, pour retrouver la cause qui les tient écartés l'un de l'autre, et qui les isole des autres hommes assez longtemps pour réduire de plus en plus la prise qu'ils pourraient offrir aux forces de cohésion et de rapprochement.

La représentation des propriétés et objets matériels particuliers.

absorbe l'attention du travailleur manuel. Sans doute, tout homme reçoit aussi des sensations de la nature inorganique : mais, en général, elles ne s'isolent pas dans sa conscience. Elles entrent, comme éléments, dans des séries de pensées qui nous rattachent à la société. Le spectacle de la nature réveille en nous des émotions, nous rappelle des images, et s'associe à des réflexions qui nous viennent des groupes avec lesquels nous pensons et sentons en commun. Que nous considérons les choses matérielles du point de vue du savant, de l'artiste, ou de celui de notre utilité, elles nous apparaissent comme des signes, des symboles, des moyens. Du fait que les images qui les reproduisent s'assimilent à l'ensemble de nos états de conscience, nous les envisageons comme les centres de relations multiples entre les consciences, ou entre les diverses parties de notre conscience, plutôt qu'en elles-mêmes et dans leurs rapports avec leurs objets. Au contraire, pour ceux qui travaillent sur la matière, les images des choses se rattachent les unes aux autres, mais, par là même, se détachent du reste de la conscience, de façon à constituer des systèmes isolés où n'entrent que les représentations de l'action de la matière sur nous, et de notre action sur elle. Dans l'esprit d'un ouvrier qui charge du sable sur un tombereau, ou qui attaque à coups de pioche une couche de charbon, ou qui tréfile des barres de fer, ou qui surveille des métiers de tissage, que trouve-t-on, si ce n'est une association entre des sensations visuelles ou tactiles, et des sensations musculaires, entre celles-ci et de nouvelles sensations (tactiles ou visuelles)? Et n'est-il pas vrai que l'attention, qui suit naturellement le cours de ces séries de sensations, ne trouve en elles aucun point où s'amorcerait une série de pensées ou d'images qui aurait une autre direction, et rattacherait les premières au reste de la vie consciente? A quoi il faut ajouter que cette activité physique non seulement crée ainsi une séparation dans la conscience entre la partie de celle-ci qui est tournée vers les réalités humaines et celle où se développent les représentations des choses et des organes dans leurs rapports avec elles, mais que, par la dépense de forces organiques en général qu'elle entraîne, elle intensifie les sensations corporelles de toute nature, renforce le sentiment des besoins purement physiques, et les détache, à leur tour, du système des tendances que détermine en nous la vie sociale. Ainsi,

par suite d'un contact continu ou souvent renouvelé avec certains aspects, toujours du même ordre, de la matière, il semble que toute une partie de notre organisme mental se place en dehors du courant qui circule d'une conscience à l'autre, et que l'individu s'apparaisse alors comme un être isolé et réduit, qui participe au morcellement et à la discontinuité du monde inanimé.

On trouvera peut-être cette description trop schématique, si l'on est surtout frappé, lorsqu'on parcourt une usine ou qu'on circule sur un chantier, par tout ce qu'il entre d'artificiel et de technique dans l'industrie moderne. Les machines, si complexes, et dont chacune représente un tel effort de calcul et de combinaison, les matières premières, qui ne sont presque jamais toutes brutes, mais qu'une transformation préalable a déjà ébauchées et façonnées, pour qu'elles se prêtent le mieux à la fabrication, la répartition des tâches entre équipes spécialisées, tout ne porte-t-il pas au plus haut degré la marque d'une activité concertée? Les ouvriers, partout où leurs regards se portent, n'aperçoivent-ils point comme autant de miroirs qui se renvoient l'un à l'autre, en la multipliant indéfiniment, l'image de la société, et son travail n'apparaît-il pas à chacun d'eux comme le point de convergence d'une quantité d'efforts humains intelligemment réglés, qui s'y croisent et en sont comme le point d'appui? Lorsque se présente à lui une poignée à prendre, un levier à soulever, une manivelle à tourner, une vis à serrer, ne reconnaît-il pas le geste d'une collectivité cachée, qui lui indique la voie qu'il doit suivre et l'avertit qu'elle le surveille et le dirige, c'est-à-dire qu'elle est là? N'y aurait-il pas quelque équivoque à définir le travailleur manuel : un homme tourné vers la matière, si la matière, dans l'industrie, n'est jamais telle qu'elle se présente dans la nature, si, dans la machine, l'élément matériel disparaît presque, et passe en tout cas à l'arrière-plan, tandis que l'attention du travailleur se porte sur sa forme et sur son rôle, c'est-à-dire sur l'ordre et l'organisation de la production? Ainsi, loin d'être, dans la société, comme un espace lacunaire où la nature inanimée montre ses entrailles, l'usine avec tout ce qu'elle contient représente un des produits les plus achevés de l'activité commune des hommes, où l'art et la science humaines trouvent leur plus entière expression. C'est un milieu hypersocial, au contraire; si l'ouvrier y sort de lui-même et cesse

de s'y considérer comme une personnalité, ce n'est pas pour se confondre avec les choses, c'est parce que la société tire de lui, au moyen de cette organisation, une somme et une qualité d'activité par où il se dépasse, tout de même qu'au sein d'un groupe en proie à une émotion intense, l'individu s'élève à un degré d'exaltation dont il ne se croyait pas capable. L'activité ouvrière serait moins inhumaine que surhumaine : la conscience de l'ouvrier s'étendrait, au lieu de se resserrer, et ne perdrait que ses limites individuelles, pour s'élargir et s'approfondir en conscience collective.

Il est exact que l'organisation du travail à l'usine, bien qu'elle obéisse à des nécessités techniques aussi rigoureuses que les lois de la nature, et qu'elle tende à substituer le mécanisme à l'activité relativement spontanée de l'artisan, constitue bien une création artificielle, et se conforme aux règles d'une logique intellectuelle et collective. La division du travail, par exemple, est l'œuvre réfléchie de la volonté des hommes, et rien, dans le monde physique, n'en pouvait donner l'idée, ni ne lui ressemble. L'agencement de la production suivant des règles fixes et uniformes introduit plutôt, dans le désordre et la diversité des faits naturels, des séries de phénomènes bien ordonnées, qui se reproduisent identiquement, où la force musculaire des hommes et la force des puissances physiques s'associent en vue de fins qui en conditionnent tout le détail. La considération de l'œuvre et du résultat d'ensemble passe ici au premier plan : or ni cette œuvre, ni ce résultat ne sont dans le sens de la nature : ils marquent plutôt une contre-action, sur la nature, de la société. L'étude des tendances collectives, bien plus que la science physique ou biologique, en rendrait compte. Si l'ouvrier avait assez de temps, de liberté d'esprit et de culture pour les envisager de ce point de vue, on pourrait dire, en effet, que sa conscience lui représente bien plus une activité sociale organisatrice que des forces brutes aveugles et dispersées. — Tout se passe comme si la société avait imposé sa forme à la matière, donnée par la nature. Le progrès de la technique a consisté précisément en une réduction du contact direct que l'homme doit prendre avec elle. A mesure que l'industrie se développait, que les machines remplaçaient et économisaient le travail manuel, aux résistances physiques qu'offrait la matière

brute à transformer, on a opposé d'autres résistances, également physiques, dont la mise en jeu ne réclamait de l'homme qu'une dépense décroissante de force musculaire. Ainsi l'organisation a de plus en plus résorbé la matière, si bien qu'à présent, lorsque l'appareil producteur livre à la société l'objet fabriqué, ou la matière première déjà élaborée, la société n'y retrouve que ce qu'elle y a mis, et qu'elle s'y retrouve donc elle-même. Elle n'y trouve *presque rien* qui ne porte sa marque.

Et, toutefois, ce presque rien, ce résidu, c'est-à-dire ces propriétés de la matière, ces résistances dernières sur lesquelles les machines et l'intelligence organisatrice toutes seules n'ont pas prise, auxquelles il faut donc appliquer le travail musculaire ou l'habileté physique *individuelles*, comptent encore assez pour occuper les ouvriers, la main-d'œuvre, les travailleurs manuels. C'est de cela, et de cela seulement qu'il est question, lorsqu'on dit que les ouvriers sont tournés vers la matière : et, dans cela, on peut affirmer qu'ils ne retrouvent rien qui leur rappelle la société.

Dans une filature, l'étirage des fils s'opère automatiquement : des chariots se déplacent, et reviennent à l'endroit d'où ils étaient partis, sans que l'ouvrier, comme dans l'ancienne mule-jenny, ait besoin de les repousser ; bien plus, un dispositif ingénieux fait qu'ils s'arrêtent, lorsqu'un des fils se rompt. Pourtant, ils ne se rattachent pas tout seuls. On a triomphé de la ténuité des fils qui les rendait difficilement visibles, mais non de leur fragilité et de leur inertie. — Dans une chambre de chauffe, un mécanicien est enfermé pendant toute la traversée. Il faut que la force produite par la combustion du charbon se transforme, par l'échauffement de la chaudière, en tension de vapeur, que la vapeur actionne les pistons et ceux-ci l'arbre de couche, que les régulateurs fonctionnent, etc. En tout cela, le mécanicien n'a rien à voir : entre le travail de la machine et le sien il n'y a aucune analogie, aucun rapport de ressemblance, mais le plus violent contraste. Car, tandis que la machine ne fonctionne que dans la mesure où la matière dont elle est construite ne s'oppose point à sa marche, le mécanicien n'intervient que dans la mesure où elle résiste, où le charbon brûle trop, ou pas assez, où les pièces métalliques s'usent, où certains rouages s'échauffent ou s'encrassent. — Comment, dès lors, l'attention de l'ouvrier se porterait-elle sur ce qui n'est pas

ou n'est plus de son ressort ? Le filateur, qu'on charge de surveiller un nombre croissant de métiers, ne s'occupe que des fils qui cèdent et non du mécanisme qui meut, ou qui immobilise les chariots ; le mécanicien est surtout attentif au travail non mécanique que lui impose la machine ; il s'intéresse moins au fonctionnement normal de celle-ci qu'à ses imperfections, et n'a qu'une idée vague du travail humain qu'elle remplace, aussi bien que de la vie diverse et compliquée du navire dont elle n'est qu'un des rouages.

En résumé, lorsqu'on dit que certains hommes sont soumis à l'obligation de se tourner habituellement vers la matière, on n'entend point par là qu'entre leurs consciences et les objets physiques s'établirait, par on ne sait quelle opération obscure, un contact assez étroit pour que leurs dispositions psychiques se pénètrent et s'imprègnent des propriétés des choses. Mais, dans les consciences de ces hommes, il se produit une séparation entre deux sortes d'images ou de pensées : les unes, qui restent chez eux ce qu'elles sont chez les autres, et par lesquelles nous sommes en relation avec eux ; les autres, qui leur représentent en étroite liaison les choses et leur propre activité physique en tant qu'elle s'exerce sur elles, et qui constituent comme un système sans rapport avec le reste de la vie psychique. Ce qui a rendu possible cette action du monde inorganique sur certaines consciences, et ce qui la renforce, c'est que le résultat de l'industrie moderne, des procédés qu'elle applique à la production, de la situation où elle place ses agents d'exécution, a été d'analyser progressivement aussi bien la matière brute que la nature individuelle de l'homme. Elle a de mieux en mieux dégagé et isolé les résistances de la matière, sur lesquelles aucune organisation mécanique ne permettrait d'agir autrement qu'en leur opposant une force physique humaine ; et elle a, chez l'homme, dégagé et isolé également les aptitudes organiques correspondantes. Mais ces propriétés de la matière, aussi bien que ces modes d'activité de l'homme, du fait qu'ils se présentaient ainsi sous une forme abstraite, se sont détachés de plus en plus des ensembles dont ils dépendaient naturellement, si bien que les représentations des unes, non moins que celles des autres, n'ont plus le pouvoir d'évoquer dans les pensées ces ensembles concrets, c'est-à-dire la nature avec tous ses aspects pittoresques, et la conscience avec tout ce qu'elle doit à la vie

sociale, et se réduisent à des sensations mécaniquement associées en séries qui se referment sur elles-mêmes.

La tendance à décomposer toujours davantage en ses éléments l'activité physique ouvrière a conduit récemment certains ingénieurs et industriels à introduire dans les usines des méthodes nouvelles, dites de standardisation. D'une part ils ont remarqué qu'un grand nombre d'ouvriers ne savent pas travailler dans les conditions les plus économiques, et qu'en réglant exactement la rapidité et l'ampleur de leurs gestes, le rythme de leurs mouvements, le nombre, la place et la durée de leurs repos, de leurs arrêts, de leurs suspensions d'effort, on réussit à augmenter beaucoup leur rendement. En conséquence, après des études réellement expérimentales, à la suite de comparaisons entre des ouvriers de capacités inégales et de tout un calcul de moyennes, des surveillants, chargés spécialement de guider l'ouvrier, non point de lui apprendre son métier, mais de lui dire quand il doit accélérer, ralentir, arrêter, c'est-à-dire des chronomètres, se sont acquittés de toute la partie indéterminée et arbitraire du travail manuel. Ainsi le travail des agents d'exécution de l'industrie, déjà si mécanisé, a été soumis à de nouvelles décompositions : on a enlevé à ceux-ci toute la part d'initiative et de choix qui leur restait, dans le cadre si étroit déjà de leur fonction. En même temps, ce qui subsistait, dans les opérations où ils étaient obligés de s'adapter aux propriétés de la matière, du rythme inégal et original, de la variété et de la spontanéité humaine, a disparu. On a cherché jusqu'au fond de la matière la loi de l'action qu'on devait exercer sur elle. Comme on ne pouvait transformer entièrement le travailleur en une machine, en mécanisant non seulement ses actes élémentaires, mais le principe qui les coordonne, on a reporté ce principe en dehors de la conscience et de la volonté de l'ouvrier, on l'a transformé en un système régulateur extérieur, construit et mis en jeu par un agent spécialisé, qui ignore les résistances et préférences personnelles de chacun, et ne connaît que les traits constants et moyens de leur nature physique.

D'autre part le système Taylor marque un progrès nouveau dans la sélection et la spécialisation des aptitudes ouvrières. Le travail ainsi dirigé et chronométré suppose chez les ouvriers un renoncement à leurs habitudes et préférences, c'est-à-dire dans beaucoup de cas un effort pénible, qui se heurte chez eux à des obstacles variables suivant leur nature individuelle. On en trouve un petit nombre, dans chaque équipe, auxquels il pèse beaucoup moins, et qui, le plus souvent, auraient pu servir de modèle et d'objet d'observation, quand on a calculé et arrêté la durée et les autres aspects quantitatifs des éléments du travail, parce qu'ils réalisent sans y penser les économies et agencements d'où résulte un meilleur rendement. Ceux qui sont de ce type, ou s'en rapprochent pour chaque espèce d'opération, se prêteront le mieux aux règles de « l'organisation scientifique » ; on pourra assez vite obtenir d'eux, comme on se le propose, qu'ils « exécutent le plus rapidement possible le travail qui convient le mieux à leurs aptitudes naturelles »¹. Les qualités possédées à un degré éminent par chaque catégorie de ces ouvriers de choix varient, naturellement, suivant l'espèce du travail : qu'il s'agisse de manier la pelle, de poser des briques, ou de travaux plus complexes, comme la fabrication des pièces mécaniques, l'essentiel est de retrouver, dans l'ensemble des organismes humains, ceux en lesquels on peut le plus facilement monter les mécanismes spéciaux appropriés à chacune de ces opérations particulières. — Il y a en somme deux façons d'exécuter ces travaux : l'une suppose surtout de la souplesse, de l'ingéniosité, une certaine habileté à imiter ceux qu'on voit opérer à côté de soi, et à tirer le meilleur parti de l'instrument imparfait que représente n'importe quel organisme par rapport à n'importe quel travail : on pourrait l'appeler méthode d'adaptation individuelle : et, cependant, elle est aussi, et peut être surtout, sociale, puisqu'elle suppose un entraînement et une adaptation collective, les individus entrant dans des cadres prédéterminés, construits sans qu'il ait été tenu compte de leurs aptitudes naturelles, qu'ils sont obligés de suppléer à celles-ci, quand elles font défaut, par une intensité plus grande d'effort, et qu'ils

1. Frédéric Winslow Taylor, *Principes d'organisation scientifique des usines*. Traduction Jean Royer, 1912.

ne sont ainsi spécialisés que pour des raisons qui leur paraissent extérieures. Tout autre est le cas d'ouvriers qui se retrouvent en quelque sorte dans le travail qu'ils font. On ne réclame d'eux ni de l'intelligence, ni la faculté de réfléchir sur leur besoin et sur les moyens dont ils disposent pour l'accomplir : « Le chargeur de gueuses idéal, dit Taylor, doit avoir l'esprit lourd et obtus : il est donc absolument incapable de comprendre la science de son métier » ; la qualité primordiale des vérificatrices des billes de bicyclettes, c'est « une faible équation personnelle », c'est-à-dire des qualités d'intelligence très moyennes. Si on les groupe par équipes, c'est pour obéir à des nécessités techniques ; mais Taylor insiste fréquemment sur les effets fâcheux du rapprochement des ouvriers, du travail côte à côte : tous les intérêts collectifs, même s'ils se rattachent au travail, qui prennent corps à ces moments, viennent distraire l'attention de l'ouvrier de son effort individuel ; alors qu'il importe de grouper en une série mécanique isolée, à l'intérieur de sa conscience, les sensations de tout ordre qui correspondent à la matière de son travail aussi bien qu'à ses opérations élémentaires, dans ce système bien lié s'introduisent des représentations d'un autre ordre, qu'elles soient humaines, ou mécaniques elles-mêmes, mais en rapport avec d'autres mécanismes, avec d'autres facultés physiques, avec d'autres aspects de la matière, c'est-à-dire des représentations inutiles ou nuisibles. En réalité, de même qu'on a décomposé les résistances de la matière pour en mieux venir à bout, de même il faut décomposer les forces physiques des hommes, pour exercer sur chaque résistance la force qui lui correspond le mieux : c'est un deuxième mode de division du travail, qui ne s'impose pas moins que le premier. Or, comme toutes les qualités de force physique ne se présentent pas au même degré chez plusieurs hommes groupés au hasard, ce n'est pas collectivement, mais individuellement, c'est-à-dire sous la forme d'un effort accompli isolément, pour lui-même, par l'agent sur l'objet, que chacune de ces qualités se dégagera le mieux. Et Taylor pousse à ce point la préoccupation d'individualiser le travail qu'il voudrait que la tâche journalière fût chaque jour prescrite à chaque ouvrier, et non à chaque équipe, et qu'il combat le travail en coopération, et la participation aux bénéfices. Rien ne montre mieux à quel point le caractère social disparaît,

de l'ouvrier aussi bien que de son travail, à mesure que ce qu'il y a en lui de spécifique se trouve mieux analysé et isolé.

On comprend, après cet exposé des deux propositions essentielles du système Taylor, qu'il ait pu être l'objet d'appréciations à tel point divergentes. Les uns, attentifs surtout à la réduction correspondante de la part d'initiative et de liberté laissée jusqu'ici à l'ouvrier, y voient une nouvelle phase de l'évolution qui, à l'artisan et à l'ouvrier d'art d'autrefois, a substitué l'ouvrier d'usine étroitement spécialisé et le manœuvre, rouages inégaux, mais rouages tous deux, d'une machine, et tous deux absorbés dans une besogne parcellaire. Quand Marx disait que l'employeur, qui a acheté la force de travail de l'ouvrier à un certain prix, s'arrange de façon à en tirer une quantité de travail d'un prix supérieur, il ne prévoyait pas que la quantité de travail elle-même offrirait une telle élasticité, et qu'à effort égal, grâce à une plus savante organisation de l'usine, l'employeur pourrait en tirer, en moyenne, d'après Taylor, le double de ce qu'elle a rendu jusqu'ici. Mais c'est au prix de ce qu'il restait mêlé au travail ouvrier d'activité libre et sociale. Car le travailleur, bien qu'il ne fût en contact avec rien qui lui rappelât les hommes lorsqu'il s'absorbait en sa tâche, peinait du moins en coopération avec d'autres travailleurs, et, inconsciemment, indépendamment de la contrainte que pouvait exercer sur lui la marche des machines, la surveillance du contre-maitre, il réglait en partie son effort sur le leur, et se sentait uni à eux par une vague solidarité d'atelier ou de métier ; si, lorsqu'il exécutait son travail, sa pensée ne s'attachait qu'aux choses, lorsqu'il recevait des ordres, elle se retournait vers un homme qui, tout en lui prescrivant sa tâche, ne lui en fixait pas toutes les modalités, c'est-à-dire traitait avec lui comme avec un agent libre, et suivant des conventions établies par la société. Au contraire, sous le régime purement scientifique que nous avons décrit, entre le contre-maitre et l'ouvrier s'interpose un surveillant d'une espèce toute nouvelle : c'est, en quelque sorte, le contre-maitre du détail, qui ne propose pas une tâche, mais dicte des gestes, dont la parole agit sur l'ouvrier comme un levier sur une machine, et qui ne considère celui-ci que sous l'angle de son activité mécanique. Ainsi les hommes qui dirigent deviennent aussi lointains pour lui que l'officier, en régime de caserne, pour

le simple soldat : il ne reçoit d'ordres que d'un chronométrateur, qui est presque un agent d'exécution comme lui : il perd ce dernier contact avec l'organisme directeur de l'usine. En même temps, puisqu'une tâche individuelle lui est assignée, puisqu'on prend soin de l'isoler de ses camarades d'atelier, qu'on s'efforce de plus en plus de faire le vide autour de lui dans ce coin d'usine où on respirait une atmosphère sociale déjà si raréfiée, il ne voit plus, dans les autres ouvriers, que des instruments comme lui, et ne sent plus s'établir d'eux à lui, durant son travail, aucune espèce de relation solidaire. Ainsi le résultat du système Taylor serait de « désocialiser » plus complètement, au moins pendant la durée de sa tâche, le travailleur d'usine.

Mais on a pu soutenir que, loin d'abaisser et diminuer encore la situation de l'ouvrier, le système Taylor met celui-ci à même de produire, sans accroissement d'effort, en qualité et en quantité, exactement tout ce dont il est capable, et qu'au lieu de le laisser confondu dans une masse anonyme de travailleurs moyens, il l'aide à se développer dans le sens de ses aptitudes et à se distinguer : en le spécialisant suivant ses qualités naturelles, il met celles-ci en relief, et en réalise la pleine valeur. Il n'est pas indifférent en effet à la société que la production par ouvrier se trouve doublée : si elle reconnaît d'ailleurs que ce résultat est dû à une répartition des tâches plus conforme aux aptitudes naturelles des travailleurs, elle aura pour ceux-ci une considération plus grande que si chacun d'eux pouvait aisément être remplacé par beaucoup d'autres. On a souvent signalé comme une cause essentielle de la dépréciation du travail ouvrier le fait que, de plus en plus, on peut entrer dans une industrie avec un minimum de préparation technique. On ne forme plus d'apprentis, et il y a toujours moins d'ouvriers de métiers. L'industrie, telle qu'elle est organisée, ne réclame en effet bien souvent des ouvriers que des services, longs et fatigants, mais qui ne supposent ni des dons naturels rares, ni une éducation un peu poussée. C'est pourquoi le plus grand nombre d'entre eux sont traités comme des pièces ou des instruments de même valeur, substituables l'une à l'autre à l'intérieur d'une industrie, et qu'on juge moins sur leurs qualités individuelles que d'après leur conformité à un type moyen. Le plus souvent, on se préoccupe d'obtenir du plus grand nombre un

rendement moyen plutôt que de quelques-uns une production exceptionnelle. Les ouvriers s'en rendent bien compte : et ainsi s'explique que, loin de tendre à différencier leur situation, suivant leur réelle valeur professionnelle, ils acceptent l'idée d'une égalisation des salaires, d'un niveau de vie uniforme pour tous les membres de leur classe. Si, au lieu d'effacer les distinctions, les industriels s'efforçaient de les mettre en valeur, l'ouvrier aurait alors le sentiment d'être à sa place, et qu'on ne peut pas facilement se passer de lui. En même temps, du fait que l'activité qu'il exerce se trouverait dans le sens de sa nature, il ne subirait plus l'obligation du travail manuel comme un sacrifice et une pénible contrainte. A ces deux points de vue, il se rapprocherait de l'ancien artisan indépendant : celui-ci formait avec la clientèle de la ville ou du quartier ou des villages avoisinants comme une petite société, dans laquelle il jouissait d'une sorte de prestige personnel ; de même, le travailleur d'usine ainsi distingué, et classé dans une catégorie très étroite, ne serait plus une simple unité quelconque, pour son patron, ou les patrons de la région, et pour les contremaîtres : on l'estimerait à raison du caractère rare de ses facultés, on le traiterait comme une individualité ouvrière définie. D'autre part l'artisan aimait son métier parce qu'il avait mis longtemps à l'apprendre, qu'il s'y était révélé bon ouvrier, et que son œuvre portait la marque de sa personne ; de même l'ouvrier s'intéressera à son travail dans la mesure où il y trouvera l'occasion de manifester sa force, son habileté, son savoir-faire et sa supériorité sur les autres en telle branche définie. Ainsi Taylor s'attend à ce que la classe ouvrière se décompose : il s'y constituera une élite, qui comprendra non point ceux qui sont employés dans des métiers difficiles, ou à des besognes complexes, mais tous ceux qui auront été sélectionnés rigoureusement d'après leurs qualités physiques utiles pour l'opération industrielle, et placés là où le rendement de leur effort doit être maximum. Il dépendra des industriels, et de leurs facultés organisatrices, d'élargir cette élite, et en même temps d'agrandir l'écart de salaires, de situation, la différence de considération, et par suite de rang social, entre elle et la masse des ouvriers dont le travail n'aura pas été ainsi « standardisé ».

Ces prévisions reposent sur une critique en somme assez exacte

de l'organisation industrielle d'à présent. Les employeurs ne font pas l'effort nécessaire pour tirer le parti le meilleur du travail et des facultés des ouvriers. Les travailleurs, dans l'ensemble, cherchent aussi à réduire leur effort, dès qu'ils sont assurés que leur salaire ne baissera pas, parce qu'un trop petit nombre d'entre eux s'intéressent assez à leur travail, et ont assez d'amour-propre professionnel, pour développer le type du bon ouvrier. Il se peut que, par l'application du nouveau système, par une sélection et une utilisation plus rigoureuse et mieux comprise des forces de travail, en même temps qu'on augmente le rendement, on différencie et on spécialise dans la tâche à laquelle ils sont naturellement le mieux préparés un plus grand nombre des ouvriers industriels. Il se peut, même, que toute une partie de la classe ouvrière actuelle s'élève ainsi à un niveau supérieur, qu'elle touche de plus hauts salaires, et jouisse de plus de loisirs. Mais il n'en résultera pas nécessairement que la définition de l'ouvrier que nous avons proposée cesse d'être exacte, et que la classe ouvrière ne se présente plus comme un ensemble uni et solidaire. C'est à ce point de vue que la conception apparemment nouvelle de la fonction et de la situation des agents d'exécution dans l'industrie, telle que l'a formulée Taylor, nous intéresse. Il semble que, pour lui, si l'ouvrier n'a pas dans la société un rang plus élevé, cela tient non pas à ce qu'il dépense sa force physique sur des choses, mais à ce qu'il la dépense d'une façon peu économique, soit parce qu'il n'est pas à sa place, soit parce qu'il est pris dans une équipe d'ouvriers qui ne sont pas à leur place, et qu'à condition de l'isoler, et de lui donner un travail en rapport avec ses aptitudes, on ait chance de le transformer jusqu'à en faire un collaborateur conscient des ingénieurs et du patron, rattaché bien plus étroitement à eux qu'à ses camarades mécontents. Mais la nature de son activité en sera-t-elle à ce point modifiée qu'il ne soit plus possible à la société dans son ensemble, et qu'elle ne sente plus la nécessité de maintenir une ligne très nette de démarcation entre les ouvriers (quel que soit leur rendement et leur qualification) et ses autres membres ?

Les travailleurs de l'industrie subissent en réalité deux sortes de contrainte, d'une espèce et d'une importance très différente au regard du jugement social. D'une part un grand nombre d'entre

eux sont obligés d'exercer un métier, de déployer un genre d'activité technique pour lequel ils ne se sentent aucune vocation particulière. Certains, qui auraient pu travailler comme ouvriers qualifiés, sont obligés de rester, ou de devenir manœuvres ; tel, qui aurait préféré un travail de force, doit exercer un métier sédentaire ; et inversement. En dehors de ces grosses distinctions, il y a bien des nuances, dont les ouvriers ont le sentiment. Le plus souvent, ils ne choisissent point, et doivent se plier aux circonstances, ou à des volontés qui ne tiennent pas compte des particularités individuelles. Mais le malaise qui résulte du sentiment qu'on est ainsi mal aiguillé n'est point propre aux ouvriers : dans toutes les classes il se retrouve plus ou moins, mais toujours à quelque degré. D'autre part, le travail ouvrier maintient d'une façon durable l'homme à l'état d'isolement, lui interdit les actes et démarches qui le mettraient en rapport avec d'autres hommes, le sépare artificiellement de ses semblables. Ainsi tous les ouvriers, en tant que tels, subissent une contrainte d'un nouveau genre : membres d'une société, ils s'en trouvent retranchés périodiquement pendant la moitié au moins de la journée (des heures de veille) : et cette contrainte ne pèse que sur eux. Or, s'il est possible, par une organisation industrielle plus scientifique, en attribuant au plus grand nombre des ouvriers les tâches auxquelles ils sont le mieux appropriés, de réduire, en ce qui les concerne, le premier genre de contrainte, il n'en est pas de même du second. Qu'ils soient bons ou mauvais travailleurs, qu'ils apportent ou non du cœur à l'ouvrage, qu'ils aiment ou non leur métier, tous n'en subissent pas moins les conditions générales communes à tous les ouvriers : le contact prolongé avec les choses, la rupture momentanée de toute communication avec la société, restent ce qu'ils sont ; et il semble même qu'à certains égards ce contact risque de se faire plus étroit, et cette rupture plus complète, dans le système Taylor que dans tout autre.

Il faut se mettre en garde, en effet, contre une confusion trop fréquente. A ceux qui décrivent le travail industriel en insistant sur ce que présente de pénible la nécessité où est l'ouvrier de fixer continuellement son attention sur des machines et des objets matériels, et de tourner le dos à la société humaine, on objecte quelquefois que bien des ouvriers s'intéressent assez à leur travail,

aux instruments dont ils se servent, aux difficultés qu'il leur faut vaincre, à la matière même sur quoi ils opèrent, à ses propriétés et à ses formes, aux divers stades de l'opération industrielle, et, encore, aux qualités physiques, force, habileté, endurance, acuité des sens, qu'il exige d'eux, pour s'y attacher, et souffrir quand ils doivent, pour une raison ou l'autre, y renoncer. Le reflet des hauts fourneaux danse, comme un mirage nostalgique, devant les yeux de l'ouvrier métallurgiste condamné au chômage. Le travailleur des cuirs et peaux renifle avec satisfaction l'odeur du tan. Et il arrive souvent qu'on entende ceux de la mécanique, ou même les maçons et terrassiers, s'entretenir longuement, en dehors des heures de travail, des machines qu'ils ont montées, des chantiers où ils ont passé, des tunnels qu'ils ont percés, des ponts qu'ils ont édifiés, etc.

Écartons même les cas où ils évoquent ainsi l'ensemble dont leur travail n'était qu'un élément, les détails extérieurs de l'organisation industrielle où ils ont été quelque temps encadrés, et toutes les remarques qui expriment une curiosité générale ou spéciale, qui s'étend au delà des limites de leur tâche propre. Il n'en reste pas moins que l'ouvrier se donne souvent à son œuvre, si étroite et mécanique, si matérielle et grossière soit-elle, de toute son ardeur, qu'il y travaille avec goût, qu'il y apporte de l'amour-propre, qu'elle demeure parfois le foyer où se concentre tout son intérêt même au cours des jours et des heures de repos, et qu'elle devient la matière de ses entretiens avec ceux qui l'entourent, et comme la substance de sa vie sociale elle-même. — Cela n'est pas contestable. Mais cela prouve simplement que, parmi les ouvriers, il y en a qui, en effet, sont à leur place, et qui exercent le métier dont ils avaient la vocation. L'affranchissement de la première sorte de contrainte peut être la source d'une satisfaction interne assez forte pour qu'ils soient moins sensibles à l'infériorité sociale de leur situation d'ouvrier. C'est ainsi qu'inversement un avocat ou un médecin qui s'est trompé de voie peut s'en consoler entièrement, et même n'en pas avoir le sentiment, s'il est surtout sensible à l'avantage d'exercer une profession libérale quelconque. Il faut même reconnaître que l'estime témoignée par la société au bon ouvrier peut effacer momentanément et comme éclipser la médiocre estime en laquelle elle tient la profession ouvrière en général. Mais il

n'importe. Que ses heures de travail à l'usine exercent sur lui, lorsqu'il en est sorti, une influence surtout négative, c'est-à-dire que l'épuisement, et le manque d'exercice de ses facultés de relation, le condamnent à se contenter de satisfactions physiques, et vident sa conscience ou l'immobilisent, ou une action positive, c'est-à-dire que les représentations du métier continuent à l'occuper, et servent d'aliment à une vie intellectuelle un peu factice, mais sans que sa pensée cesse pour cela de se mouvoir dans un cercle fermé, dans les deux cas il s'oriente sur l'axe de la matière inanimée, et non sur celui de la société.

..

Il nous faut insister sur la portée exacte de ces idées nées du métier, découpées en quelque sorte sur lui et à sa mesure, qui peuvent occuper momentanément, et même fréquemment, la pensée de l'ouvrier, et montrer qu'on ne réussit pas, soit en les analysant, soit en les combinant, à les transformer de manière à ce qu'elles se raccordent aux séries des notions proprement sociales. Ne nous en tenons plus à la formule étroite du Taylorisme. Envisageons tous les ouvriers qui, pour une raison quelconque, s'intéressent à leur métier, y pensent et en parlent souvent. Nous pourrions leur appliquer l'appellation de bons ouvriers. Pour renverser ou confirmer notre définition de l'ouvrier, c'est à eux que nous devons nous attacher. Car ils représentent cette fonction sous sa forme pure. S'il est inexact qu'il y ait chez l'ouvrier comme une force centrifuge qui l'écarte de la société, s'il y a même chez lui des forces contraires qui l'en rapprochent, et qui sont la source de toute une vie sociale à l'intérieur même de la classe ouvrière, il faut l'établir pour ceux-là d'abord. Il serait trop facile, en effet, d'insister sur les circonstances de la vie ouvrière qui ne lui sont pas essentielles, sur le fait, par exemple, que beaucoup d'ouvriers se laissent facilement distraire de leur tâche, profitent de toute occasion pour se rapprocher de leurs camarades, et échanger avec eux quelques propos extérieurs au métier, sur l'espèce de familiarité qui naît entre eux, de solidarité qui prend corps, du fait qu'ils se retrouvent chaque jour au même endroit, qu'ils arrivent à l'usine et en sortent ensemble. D'autre part, si la communauté

d'intérêts les unit, si les débats sur la durée du travail et les salaires sont l'occasion, dans leurs groupes, de sentiments collectifs assez intenses, il ne faut pas croire que leur situation de salarié se confonde avec leur situation d'ouvrier : on entre ici dans un tout autre ordre de notions, qui se retrouvent également, sous des formes très voisines, dans les autres classes, ce qui explique, par exemple, que des hommes n'exerçant pas une profession manuelle puissent se rattacher, en vue de défendre leurs revendications économiques, aux organisations de la classe ouvrière : il ne s'ensuit nullement qu'ils fassent partie de cette classe. Écartons donc tout cela, qui occupe peut-être une plus grande place dans l'esprit de beaucoup d'ouvriers que les représentations de métier. Nous nous en tenons à celles-ci, à ceux, parmi les ouvriers, qui s'absorbent en elles, et nous nous demandons si elles ont quelque contenu social, si, par elles, ils deviennent capables de s'engager plus avant dans la société.

L'ouvrier, dans certains cas, imagine les besoins auxquels répond l'objet qu'il fabrique, et sa pensée pousse une pointe dans l'ensemble des représentations collectives des groupes consommateurs. Et, de même, celui qui achète un objet fabriqué ou qui l'utilise a quelque vague idée de la quantité de travail qui s'y est incorporée. Certains économistes ont même défini la valeur par le temps de travail ; mais ils se sont trompés : la notion de valeur est bien plus complexe. En réalité ceux qui ne sont pas ouvriers songent presque exclusivement à l'utilité (entendue en un sens très large où entrent beaucoup d'éléments sociaux) des choses qu'ils acquièrent, tandis que l'ouvrier se rappelle le temps et la peine qu'il y a dépensés. Quand celui-ci s'inquiéterait des désirs et des goûts de ses clients, ce n'est qu'une toute petite partie de l'ensemble des besoins sociaux qu'il découvrirait ; et il n'y a aucune raison pour qu'il passe de là aux autres : ce n'est point par cette voie qu'on peut s'élever du métier à la société.

Nous avons considéré jusqu'ici l'ouvrier comme un membre de la collectivité humaine obligé de se tourner vers la matière. Il nous semblait que le mécanisme de la nature entrainait en lui, et pliait à ses lois une partie de son organisme. Mais, à vrai dire, l'activité reste chez lui organique en son principe et son détail. Si l'ouvrier contracte certaines habitudes qui, du dehors, ressemblent aux mou-

vements des machines, il n'y réussit qu'en utilisant des tendances préexistantes, qui ne sont peut-être que des forces instinctives. Ainsi, on pourrait soutenir tout aussi bien que la nature matérielle agit sur l'organisme comme un stimulant, et qu'à son contact celui-ci développe des aptitudes qui se trouvaient en lui à l'état embryonnaire. Plus la nature matérielle présente à l'homme des faces nouvelles, complexes, difficiles à atteindre et à étreindre, plus la nature humaine doit s'étendre, dans le sens qui lui est indiqué : mais, en s'étendant, elle ne perd pas son caractère humain. S'il en était autrement, s'il subissait simplement l'action de la nature, tout métier pourrait être appris, et on n'éprouverait pas cet étonnement que nous donne parfois l'ouvrier, qui semble suppléer aux instruments qui lui manquent, à des machines qui ne sont pas à sa portée, par une sorte de tact et d'intuition : tel le serrurier qui devine, sur des signes très vagues, la forme d'une clef, ou l'ouvrier lamineur qui, à la couleur des barres, et en les tâtant avec des pinces très allongées, reconnaît leur degré de malléabilité. Sans doute les ouvriers, et les hommes en général, sont inégaux à cet égard : mais rien n'empêche d'admettre que le germe de ces facultés existe en chaque homme, que c'est un des éléments de la nature humaine. — Or, comme ceux qui possèdent chacune d'elles dans sa plénitude sont rares, s'ils se spécialisent et s'il se groupent par spécialité, chaque catégorie professionnelle ainsi limitée constituera comme un organe nettement différencié de la société humaine. Supposons qu'ils prennent conscience d'être détenteurs d'une des fonctions de leur espèce, développée en eux à un degré éminent, et qu'ils se confrontent avec d'autres organes de la société, également différenciés et également rares. N'est-il pas vrai que, d'une réflexion sur le métier, naîtra alors une notion collective, la notion de la société tout entière et des rapports que leur groupe entretient avec elle ? De son côté, la société n'a pas de raison apparente pour ne pas reconnaître, comme partie de sa nature, une fonction qui lui est utile, et qui exprime un de ses aspects. Si, à la base de chaque activité ouvrière, il y a ainsi un instinct, ou un ensemble de tendances instinctives, l'ouvrier ne reprend-il pas sa place dans l'humanité ?

Des sociologues ont pensé, en effet, que l'infériorité de certaines

professions, des professions manuelles en particulier, tient beaucoup moins à la nature du métier, qu'au bas niveau de ceux qui l'exercent. L'adage « il n'y a pas de sots métiers, il n'y a que de sottes gens », pourrait être retourné ainsi : « il y a de mauvais métiers, parce qu'il y a de mauvais ouvriers ». Temporairement un préjugé défavorable s'est attaché aux métiers manuels, parce qu'on a cru qu'ils étaient les plus faciles à remplir, et qu'il n'était pas nécessaire qu'ils fussent bien remplis, et que les conditions de salaire et de vie ont été réglées sur ce qui convenait aux ouvriers inférieurs. Du jour où l'on reconnaîtrait que là, comme ailleurs, il faut sélectionner, où chaque aptitude serait utilisée là où il faut, pourquoi maintiendrait-on la vieille hiérarchie qui subordonne aux autres les professions ouvrières ? Chaque métier ou profession en vaut une autre, si ceux qui les occupent développent toute l'activité et l'habileté que comporte à cet égard la nature de l'homme. Les bons ouvriers en ont le sentiment, lorsqu'il décrivent leur métier, et expliquent quelles qualités il réclame, à ceux qui n'y sont pas initiés. Loin de se diminuer, il semble qu'ils se relèvent, à leurs yeux comme à ceux des autres, et qu'ils défendent la dignité de leur industrie, lorsqu'ils en révèlent les difficultés. Ils savent bien trouver un écho, et que tout homme s'intéresse passionnément aux opérations manuelles, dans la mesure où elles exigent un degré supérieur de force, d'endurance, d'acuité sensorielle, d'agilité, d'ingéniosité et de tact. Comment en serait-il autrement, puisque, dans la société restreinte de ceux qui ne les pratiquent pas, on cultive néanmoins les mêmes forces instinctives, dans les jeux et les sports, et que certains, qui le peuvent sans déroger, n'hésitent point parfois, tels les ingénieurs ou les artistes, à revêtir la blouse et à faire œuvre de leurs mains ?

De cette analyse il faut retenir qu'il y a lieu en effet de distinguer entre les facultés qui sont à la base des métiers industriels et ces métiers eux-mêmes. Mais si ces facultés sont humaines, et estimées par la société, en est-il ainsi du métier ? Nous ne le croyons pas. Une activité quelconque n'acquiert de valeur, aux yeux des hommes vivant en société, que dans la mesure où elle introduit directement parmi eux de nouveaux éléments de relations. Ils n'apprécient les qualités, physiques ou mentales, que si elles rehaussent en ceux qui les possèdent leurs capacités sociales. Par

exemple, la vigueur corporelle, l'adresse et le courage, qui assurent à ceux qui les ont un prestige exceptionnel, et en tout cas beaucoup de considération, à la guerre, ou dans une partie de chasse, n'attirent pas l'attention, et n'obtiennent aucune récompense, quand ils en font preuve à l'atelier. Si rares et merveilleux que paraissent aux gens compétents les dons naturels ou les aptitudes développées d'un artisan, il suffit qu'on n'en aperçoive pas immédiatement l'application sociale pour qu'ils se trouvent aussitôt dépréciés. Cela est si naturel que les ouvriers eux-mêmes ne s'en étonnent pas. — Si, en droit, la société considère bien comme son domaine toute la nature humaine, en fait elle ne revendique pas ce qui en est étroitement lié aux actions et sensations de l'individu, et n'est pas l'objet d'une représentation ni d'une appréciation collective. Or il est bien difficile aux ouvriers eux-mêmes de se représenter abstraitement leurs aptitudes spéciales, en les séparant par la pensée des conditions où ils les utilisent. La nature matérielle et ses résistances ne sont pas seulement le stimulant qui éveille et précise en eux telle ou telle faculté d'action ; la faculté une fois mise en jeu ne se développe pas pour elle-même : elle s'enferme bien vite dans le cadre du métier. C'est pourquoi on admire et on applaudit l'alpiniste qui n'a pas le vertige, et on s'étonne à peine de voir le coureur à qui la tête ne tourne pas. En même temps qu'il fait surgir du fond inexploré de l'homme où dorment des instincts latents des forces qui enrichissent la nature humaine, le métier les emprisonne, les surcharge en quelque sorte de mécanisme, au point qu'il faut quelquefois un œil exercé pour reconnaître, derrière la ressemblance des gestes et attitudes, les qualités naturelles qui distinguent le bon ouvrier de ceux qui ont appris du dehors, et auxquels manque la spontanéité artisanale. — Sans doute les mêmes qualités, ou, du moins, certains éléments de celles-ci, sont développées parfois dans la société : mais elles le sont pour elles-mêmes, et de façon à ce que la société puisse s'en emparer et leur mettre sa marque. Les aptitudes physiques de ses membres sont en effet l'objet d'une évaluation sociale, lorsque le groupe a reconnu qu'à condition de revêtir certaines formes elles accroissent le volume et l'intensité de sa vie. Mais il faut, précisément, qu'elles n'évoquent alors rien de l'activité ouvrière. Lorsque des apprentis ou de jeunes ouvriers jouent au foot-ball le dimanche dans la

banlieue de Londres, on retrouve dans leurs gestes et leurs attitudes bien des vestiges de leur métier : les mouvements du jeu se coulent en quelque sorte dans le moule des mouvements de l'atelier. Tandis, en somme, que dans le métier l'action sur l'objet ou la matière est le but, et les qualités et facultés n'interviennent que comme moyens, dans les jeux et exercices le développement du corps et des aptitudes physiques est le but, et l'œuvre matérielle est proposée comme occasion et expédient à cette fin. Or on peut, par une sélection mieux comprise, spécialiser progressivement les ouvriers dans les tâches qui mettent en valeur leurs dons naturels : mais comme cela ne peut être l'objet dernier de l'industrie, comme l'essentiel est malgré tout de produire, avec un outillage défini, il faut bien que l'ouvrier, même dans les meilleures conditions, même s'il est bien à sa place, s'adapte à sa tâche, puisqu'on ne peut adapter sa tâche exactement à ses dispositions et à sa nature. Il est bien vrai que, dans la société aussi, les pouvoirs et facultés des hommes ne trouvent pas tous à se manifester, et que les exercices, jeux et sports, qui n'exercent que certaines facultés, et dans certain sens, façonnent à leur manière l'étoffe de notre être physique et mental. Mais cette action vient de la société : cette déformation ou transformation de nos tendances est comme le signe qui garantit leur légitimité. — Ainsi, même si l'ouvrier, à mesure qu'il se trouve plus étroitement en contact avec la matière, réagit sur elle par une part plus large et plus profonde de sa nature d'homme, de son « humanité », dès que cette réaction a pris la forme d'un métier, elle s'isole de l'ordre des tendances et actions sociales.

..

Sous un autre angle d'observation, le travail ouvrier nous présente une nouvelle série de pensées et réflexions nées du métier, et qui semble orientée dans la direction de la société. L'ouvrier ne s'en tient pas à opposer ses forces aux choses. Il est aidé par des instruments et des machines, et, d'autre part, il doit s'appuyer sur un ensemble de notions techniques. Nous avons vu que tout cet appareil fonctionne en vue de simplifier et rendre plus efficace l'action directe sur la matière en quoi consiste

le travail de l'ouvrier. A la rigueur l'ouvrier peut se désintéresser de tout ce qu'il ne lui est pas utile de connaître pour remplir sa tâche. Mais, bien souvent, sa réflexion se porte, au contraire, sur la technique de son industrie. Et l'on conçoit que, s'il a été occupé à plusieurs tâches, s'il a passé par plusieurs usines où tels procédés anciens subsistent, où tels procédés perfectionnés ont été introduits, s'il a par ailleurs quelques connaissances scientifiques, et s'il n'est pas dépourvu d'intelligence, il puisse s'élever à des conceptions voisines de celles sur lesquelles opère l'ingénieur, et même le savant. Lorsqu'un ouvrier parle de la technique de son métier, il est capable de voir plus haut et plus loin que le travail de l'équipe dont il fait partie. Si on compare, sous ce rapport, le travailleur d'usine d'aujourd'hui et l'artisan du Moyen Age, on note ceci. A une époque où la technique était assez peu développée, où la part de l'activité manuelle dans la production restait considérable, les instruments et les procédés variaient suivant les métiers, et la fabrication reposait surtout sur la coutume et la tradition. Chaque corporation travaillait sous le patronage d'un saint particulier, et si toutes ces chapelles se groupaient dans la même église, chacune était éclairée par ses vitraux et par ses cierges, et avait un culte et des emblèmes qui n'empruntaient rien aux autres. Mais, aujourd'hui, les mêmes forces, vapeur et électricité, actionnent quelquefois les mêmes machines dans des industries très différentes. On applique ici et là les mêmes procédés, légèrement modifiés, mais pas assez pour qu'on n'en reconnaisse pas l'identité fondamentale. Même si les machines sont différentes, un ouvrier exercé retrouve entre elles bien des analogies : elles reposent sur le même principe, elles réalisent des agencements du même type. D'autre part, tandis que les anciens procédés de fabrication restaient le plus souvent stationnaires, dans l'industrie moderne il y a un progrès continu, et beaucoup d'ouvriers comprennent vite qu'il consiste à introduire partout le calcul, et que toute simplification pratique repose sur une complication de la théorie, c'est-à-dire sur la solution de difficultés scientifiques nouvelles. Par là s'ouvre à la pensée ouvrière une des avenues qui conduisent au cœur même de la société. Pourquoi ne s'y engagerait-elle pas ?

Il n'est ici question que de la science qui recherche les lois de

la nature inorganique, la seule dont relèvent jusqu'à présent les applications industrielles. On ne peut contester que les savants et les ingénieurs ne se trouvent hors de la classe ouvrière, ni prétendre que la science ainsi entendue soit exclue du cercle des activités sociales. Nous ne nous trompons pas, quand nous considérons les machines et l'organisation de l'industrie comme l'œuvre immédiate de la société. Comment distinguer, d'ailleurs, ici, entre la théorie et la pratique? En un sens, toute science est pratique, puisque les mathématiques peuvent être considérées comme un vaste réservoir qui renferme toutes les règles possibles, toutes les formules qu'il suffit de combiner pour aller à la rencontre des faits; et toute application, à son tour, intéresse le savant, car elle est comme une expérience qui peut toujours révéler du nouveau. Entre les réflexions techniques de l'ouvrier et les méditations du savant, n'y a-t-il pas continuité? Des unes comme des autres, toute idée d'une activité non matérielle, d'une relation entre des forces ou des grandeurs non mesurables, n'est-elle pas exclue? Et où marquer la limite entre le savoir empirique et la science?

Mais, s'il en est ainsi, l'opposition que nous avons signalée entre l'ordre des données matérielles et celui des relations sociales n'est pas absolue : elle comporterait en tout cas une exception si étendue que l'on ne comprendrait pas qu'elle ait pu jouer le rôle de premier plan que nous lui avons assigné. En effet, pourquoi la société se comporterait-elle autrement, vis-à-vis de ceux qui travaillent à connaître la matière, que vis-à-vis de ceux qui la transforment? Remarquons que l'attitude du savant ressemble en effet, par bien des côtés, à celle qui est imposée à l'ouvrier. Sans doute, la science se sert de signes qui représentent des idées, des opérations, et où se trouve incorporé le résultat de tout un long travail humain : mais tout cet appareil intellectuel remplit dans la science le rôle des machines dans l'industrie, et le rôle du savant n'est pas de les contempler, et de les comprendre, mais d'en chercher le point d'application à de nouveaux aspects de la matière. Le système des notions scientifiques, en d'autres termes, ne s'accroît pas de lui-même, par une déduction automatique et une sorte de génération spontanée : l'œuvre propre du savant, comme de l'ingénieur, qui est à la fois la plus difficile et la plus

pénible, c'est de tourner son attention sur les faits et les parties de la réalité qui se présentent à lui à l'état brut, qui n'ont pas encore été réduits en formules, et auxquels la pensée doit adhérer, sur lesquels il lui faut s'immobiliser, jusqu'à ce qu'elle ait trouvé le biais par où les prendre, pour les calculer et se les assimiler. A ces moments, le savant est bien tourné vers la matière, exactement comme l'ouvrier manuel. Bien plus, il se pourrait que, pour se représenter les choses inorganiques et leurs lois, la pensée fût contrainte de s'identifier avec elles. Une psychologie pénétrante croit avoir bien mis en lumière cette condition, qui s'imposerait aussi bien au mathématicien lorsqu'il pense par signes, qu'au physicien qui observe ou expérimente. La notion mathématique communiquerait à la conscience où elle se développe son homogénéité et sa discontinuité. En apparence, le mathématicien s'élève jusqu'à un monde d'idées et de concepts spirituels : en réalité, il s'attache, lorsqu'il raisonne sur les figures et sur les nombres, aux aspects les plus figés, les plus éloignés de la vie, les plus abstraits, les moins humains des choses matérielles. Ainsi, à tous les degrés du travail scientifique, on pourrait dire que le savant marche en sens inverse des hommes entraînés par le courant de la vie, — et nous ajouterons (puisque la vie des hommes tire toute sa substance des relations où ils sont avec les autres, puisque prendre conscience de soi, c'est poser, en face de soi, un autre soi-même, puisqu'il n'y a pas de différence essentielle entre se représenter ce qu'on a été et imaginer ce que sont les autres) en sens inverse de la vie sociale.

Pourtant, entre l'activité scientifique, même celle de l'ingénieur, et le travail de l'ouvrier, la société fait passer le fossé qui marque ses limites : peut-être se représente-t-elle inexactement la fonction de l'homme de science. Mais, avant d'admettre qu'elle commette une aussi grave erreur, avec tant de résolution, depuis si longtemps, et partout, il faut examiner quelle est sa conception de la science. On a dit que toute erreur collective apparente de ce genre recouvre une part de vérité, et que la société ne peut pas persévérer indéfiniment dans une illusion, parce qu'elle serait avertie, par des résistances objectives, qu'elle se trompe, parce qu'elle ne peut vivre sur des fictions qui ne sont que cela. On voit bien, d'ailleurs, au-devant de quels dangers courrait une société,

si elle encourageait une activité qui lui serait étrangère, qui accroîtrait sans doute son empire sur les choses matérielles, mais absorberait peu à peu ses meilleurs éléments, et réduirait sa puissance vitale. Les savants, il est vrai, ont été souvent persécutés. Mais on ne les confondait pas, même alors, avec des ouvriers ou des membres des classes inférieures. On les traitait plutôt en hérétiques, qui retournaient contre la société des aptitudes et un ascendant dont elle eût pu bénéficier.

Le savant, lorsqu'il s'enferme dans une contemplation abstraite des faits, est obligé de déployer un effort pour écarter momentanément toutes les idées, hypothèses, notions scientifiques élaborées qui viendraient le distraire. L'ouvrier limite son attention bien plus aisément, et comme si cela lui était naturel, aux côtés des choses qu'il attaque avec la main ou la machine : par contre, il lui faut lutter et se contraindre, pour s'élever des faits aux conceptions intellectuelles qui en expriment scientifiquement la nature et les lois. De cette différence il semble bien résulter que l'attitude de l'un et de l'autre en face des faits ne sont identiques qu'en apparence. L'esprit du savant déborde singulièrement les objets auxquels il s'arrête, et se meut d'ordinaire dans un ordre de pensées qui ne sont pas une simple reproduction des choses particulières, mais qui expriment en même temps tout ce qu'il est possible à la collectivité humaine de connaître de leurs rapports entre elles, et des propriétés de leurs éléments. Quand le travailleur serait capable de retenir et de rattacher les remarques et observations sur les machines, les forces en jeu dans l'industrie, les matières premières et leurs transformations, dans le tableau ou le système qu'il en constituerait il ne retrouverait guère que ce qu'il y a mis, c'est-à-dire son expérience individuelle. Quand Leibniz dit qu'un artisan est capable dans certains cas de retrouver la théorie de son art, il entend par théorie la systématisation des règles et procédés pratiques, qui permet d'en comprendre l'enchaînement dans un cas et pour une application particulière, mais non la science, c'est-à-dire l'ensemble de concepts à la fois très riches et très généraux, œuvre lentement perfectionnée de tous les savants de tous les temps, où l'on retrouve à leur place non seulement toutes les expériences et réflexions d'autrefois, mais les problèmes posés et non encore résolus, et

le souvenir même des anciennes erreurs et des interprétations abandonnées.

Ne nous laissons pas abuser, en effet, par la simplicité et en quelque sorte la transparence des notions scientifiques les plus importantes, au point d'y voir le décalque décoloré de l'expérience individuelle, et de nous figurer qu'on les a simplement « extraites » de la matière. Au delà et autour de la formule abstraite d'une loi, il faut évoquer en même temps toutes les autres propositions qui trouvent sur elle leur point d'attache, toutes celles avec lesquelles elle s'articule, et non seulement toutes les expériences des individus qui les fondent, mais le fond social sur lequel elles se sont groupées, et toutes les croyances antérieures qu'elles recouvrent. Tout cet ensemble se retrouve, consciemment ou non, dans la pensée du savant : il sait bien que la fécondité d'une loi scientifique vient de ce qu'elle impose une discipline collective à tous les travailleurs de la science, et en même temps de ce qu'elle résume l'expérience et les tentatives d'explication d'une société qui se continue dans celle d'aujourd'hui, de même que l'homme auquel Pascal la comparait.

Dès lors, nous nous faisons une idée de l'activité du savant, même en tant qu'elle s'applique à la seule matière inerte, tout autre que les philosophes qui pensent qu'on ne peut connaître la matière qu'à condition de s'identifier avec elle par la conscience, et de communiquer à celle-ci la fixité, l'immobilité, et, en quelque sorte, la dureté de celle-là. Il ne suffit pas, d'après eux, que des représentations de propriétés matérielles se succèdent dans l'esprit pour qu'elles soient comprises; mais à l'image telle que la perçoit une conscience doit se substituer une notion telle qu'elle puisse être représentée dans un ensemble de consciences. Or, cette transformation ne consiste pas en ce que certaines parties de l'image, qu'on pourrait appeler individuelles, c'est-à-dire les liaisons de cette image avec les circonstances où tel individu s'est placé pour observer (circonstances qui ne tiendraient en rien à la nature extérieure, mais à l'état psychologique de l'observateur, à ce qu'il subsiste dans sa conscience de souvenirs, de pensées, etc.) sont abolies; ainsi appauvrie, elle perdrait tout rapport avec la pensée, et n'offrirait plus aucune prise à n'importe quelle conscience. Il faut au contraire renforcer ce cadre psychologique,

l'élargir, et le rendre plus maniable (bien que le mot soit trop voisin de manuel et donne une image inexacte). Or on ne voit pas comment on y parviendrait, si on s'en tient à l'expérience individuelle. Il faut en réalité que sinon le cadre, du moins les éléments dont on peut le fabriquer soient donnés, c'est-à-dire que l'esprit du savant ne s'attaque à la matière que bien pourvu de ces éléments : mais d'où les tireraient-ils, sinon de la pensée collective?

De tout temps les hommes ont été en relations avec la matière, et ils s'en sont fait de bonne heure des représentations. Bien des faits permettent d'induire qu'ils n'ont pas distingué nettement tout de suite entre la nature humaine et la nature matérielle, que, si l'on veut, le cadre tenait alors une place bien plus grande que le tableau, ou que celui-ci était transfiguré par celui-là, en prenant la couleur et l'aspect. Mais si la science actuelle ne ressemble pas à la conception d'alors, toute pénétrée de religion et de métaphysique, on ne peut oublier qu'elle y prend sa source, et que si les notions sur lesquelles elle repose ne sont plus les mêmes, la même nécessité ne s'en impose pas moins à elle de pouvoir être comprise et utilisée collectivement. Le philosophe qui a comparé la science à « un œil énorme rattaché à un bras de géant », aurait dû dire plutôt : « des yeux innombrables en rapport avec une multitude de bras, mais en rapport, également, entre eux ». La différence est considérable, car si la première image, à une échelle plus restreinte, convient à l'ouvrier, du moins en tant qu'elle caractérise bien son isolement, et en quoi ses sensations et ses actes forment en effet comme un cercle qui se referme, on voit à quel point le champ de la vision est élargi, dès qu'il s'agit, pour chacun des yeux, d'observer non pas seulement ce qui peut être utile ou nuire à l'individu, mais, d'accord avec les autres, et en s'aidant de ce qu'ils ont déjà vu, ce qui peut être utile ou nuire non seulement à tout membre du groupe, mais encore à la vie et au développement collectif lui-même : on voit alors s'élargir singulièrement le domaine de « l'utilité » qui, au delà des limites des besoins physiques de l'individu, embrasse tout ce qui peut satisfaire les besoins collectifs de tout ordre, c'est-à-dire qu'en droit rien de ce qui est ou peut être ne s'en trouve exclu. De même, on aurait une vue singulièrement courte de la portée et du

contenu de la science des choses inanimées, si on la réduisait à traduire en formules abstraites les perceptions de la nature matérielle que peut recevoir la conscience d'un grand nombre de travailleurs industriels, et à n'être que la théorie de la pratique, — quand bien même on préposerait à l'élaboration de cette théorie un groupe d'hommes spécialisés, mais qui, penchés sur la matière, ne puiseraient pas, pour en éclairer les aspects, dans le fonds commun des notions collectives.

Ainsi, même quand l'ouvrier s'intéressera à la technique de son métier, faute d'une culture préalable, l'accès de la science lui restera fermé. Si certaines inventions, certains perfectionnements pratiques sont dus à l'initiative et à l'ingéniosité de tel d'entre eux, cela peut tenir au hasard, c'est-à-dire à la rencontre de dons exceptionnels d'attention et de combinaison chez un homme de la classe inférieure. Mais, en règle générale, si l'ouvrier souhaite parfois élargir son horizon, s'initier aux recherches d'où procède l'organisation de son industrie, il sent bien que la condition préalable de sa formation scientifique serait qu'il perdît de vue pendant quelque temps le métier, l'usine, qu'en même temps que les particularités des objets sur lesquels il opère, des machines dont il surveille le fonctionnement, des forces dont il règle l'emploi posent à son esprit des problèmes, l'angle étroit sous lequel il les aperçoit l'empêche d'en pénétrer la nature, qu'il subsiste trop de lacunes entre ses notions empiriques, que chacune d'elles est tronquée et incomplète, que du moins on ne peut extraire le plus. Il ressemble à ce que pourrait être un étudiant, dans un laboratoire, qui opérerait sous la direction d'un savant sans connaître la raison des préparations qu'on l'oblige à faire, qui serait condamné à ignorer l'ensemble auquel se rattache son travail étroitement délimité et toujours pareil. Et, de même que, d'ailleurs, il paraît contradictoire de prétendre organiser industriellement le travail scientifique, parce qu'une expérience n'est féconde qu'à condition qu'on projette sans arrêt sur elle toute la lumière de la science, qu'elle ne peut donc être effectuée que par un savant, et non par ce qu'on pourrait appeler un manœuvre de la science, de même un ouvrier travaillerait mal, s'il avait trop de curiosité, et si des préoccupations théoriques venaient se jeter en travers de ses mouvements, déranger ses réflexes ou ses mécanismes bien

montés, et introduire dans ses opérations automatiques un principe d'hésitation et de tâtonnement.

.*
.*

En résumé, nous admettons que les sociétés humaines, pour s'emparer de la matière et la transformer suivant leurs fins, préposent à cette fonction tout un ensemble défini de leurs membres qui, pour s'en acquitter, sont contraints de rester en contact avec les choses, de s'isoler en face d'elles, et de se détacher du reste de la collectivité humaine. On pouvait nous objecter que cette définition des agents d'exécution de l'industrie ne s'applique pas à l'ensemble de ceux-ci, qu'elle convient aux ouvriers, sans doute nombreux encore à notre époque, auxquels on assigne une tâche quelconque sans tenir compte de leurs dispositions naturelles, mais qu'un autre état de l'industrie reste concevable, où les ouvriers, même ceux qui s'acquittent de travaux en apparence non spéciaux, seraient néanmoins spécialisés suivant leurs aptitudes, de façon à donner, avec le même effort que jusqu'à présent, le maximum de rendement, et que, déjà, parmi les travailleurs, il y a lieu de distinguer ceux qui se trouvent à leur place, des autres. Or les premiers, que nous appelons les bons ouvriers, sont capables de s'intéresser à leur métier, soit que leur attention se porte sur les qualités personnelles et humaines qu'il met en jeu, soit qu'à force de réfléchir sur la technique, les faits, les propriétés matérielles des choses, ils s'élèvent à la conception et à la compréhension de la science. Ainsi, c'est précisément dans ces cas où la fonction ouvrière se présente en quelque sorte à l'état pur, et où l'ouvrier est le plus étroitement rattaché à son métier, qu'il paraîtrait s'orienter, sous ces deux points de vue, vers la société dont nous prétendions l'exclure. — A quoi nous répondons que notre définition de la classe ouvrière n'entraîne nullement que tous ses membres subissent au même degré l'obligation de travailler dans l'industrie comme une contrainte pénible. Mieux sélectionnés, chargés des opérations physiques qui répondent à leurs facultés, certains ouvriers trouveraient dans leur travail la source d'un contentement individuel assez intense pour qu'ils sentissent beaucoup moins vivement l'infériorité de leur

situation sociale. Mais cette situation n'en serait point changée, et ce genre de satisfaction ne résulterait en rien d'une reprise de contact quelconque avec la société, car les bons ouvriers en restent aussi retranchés que les autres. On pourrait imaginer qu'il en fût autrement, que la lutte contre la matière passât au premier plan des préoccupations de la société, et que celle-ci estimât surtout les pouvoirs humains qui permettent d'y triompher : mais les groupes où s'est conservé cet ordre d'appréciations appartiennent à des types primitifs et peu différenciés : en fait, dans nos sociétés, les facultés valent en raison de ce qu'elles renforcent les rapports qui unissent les membres de la collectivité, et permettent à ceux-ci de multiplier les points de contact entre eux et les autres hommes. Les qualités de l'ouvrier en tant que telles augmentent le pouvoir de l'homme sur la matière ; mais, développées dans cette direction, elles restent infécondes à d'autres égards. Pourtant, nous découvrons quelquefois en elles une puissance latente de la nature humaine, un instinct qui ne doit rien à la matière que de l'avoir, en le stimulant, appelé au jour. Mais, pour que cette disposition puisse être en quelque sorte transposée en qualité socialement utile, il faudrait qu'elle réussît à se dégager de l'espèce de gaine qu'est pour elle le métier, et, au moins, qu'elle trouvât dans la série des activités sociales (au sens étroit) des formes qui ressemblent à celle qu'elle a reçue dans l'industrie. C'est ainsi qu'aux premiers temps du Moyen Age la classe guerrière noble s'est largement recrutée parmi les hommes d'origine roturière¹, parce que les qualités de force, d'endurance et de courage étaient à peu près pareilles, et se manifestaient par des actes semblables, aux plus bas degrés de la hiérarchie féodale, et même au-dessous d'elle, comme aux plus hauts ; la fonction guerrière, peu différenciée, supposait des dispositions physiques à peu près de même ordre que celles qui trouvaient à s'utiliser en dehors du « métier des armes », à côté de qualités sociales relativement peu complexes. Dans nos sociétés, la différenciation entre les deux sortes d'activités, manuelle et non manuelle, est poussée trop loin, et de trop bonne heure, pour qu'on puisse passer sans une entière rééducation de la simple habileté mécanique de

1. Esmein, *Histoire du droit français*, 10^e édition, p. 222-223.

l'ouvrier, par exemple, à l'habileté combinatrice de l'ingénieur. De même, entre le savoir empirique et les réflexions sur le métier, auxquels le travailleur peut s'élever, et l'activité théorique ou pratique de l'homme de science, il n'y a ni commune mesure, ni différence simplement de degré, ni continuité. Certes, la science n'est pas sortie tout d'un coup, tout organisée, de l'esprit humain, et il est probable qu'à ses débuts elle a été conditionnée par les besoins pratiques des hommes et leurs premiers efforts en vue de dominer et élaborer la matière. Ainsi l'impulsion communiquée à l'esprit venait des choses : les divers aspects de la nature matérielle, à mesure que les hommes en éprouvaient la résistance, ont adressé en quelque sorte une série d'appels à nos pouvoirs intellectuels, les ont éveillés et orientés. Il ne manque pas, dans l'histoire des sciences, d'exemples de découvertes dues à une action de ce genre, à l'initiative ou à l'idée heureuse de certains artisans. Une science qui ne se remettrait pas à tout instant en contact avec les faits de la nature matérielle ne progresserait plus. Mais, ici encore, de la profession ouvrière, qui concentre et immobilise l'attention du travailleur individuel sur une série de faits matériels étroitement délimités, et découpés dans l'ensemble des faits au nom des préférences et des habitudes pratiques des hommes, la profession scientifique, qui élargit l'horizon du savant jusqu'aux limites de l'expérience collective, et l'invite à passer sans cesse d'une expérience à l'autre, d'un point de vue à l'autre, s'est de plus en plus distinguée. A la différence de tout le système des machines et de toute l'organisation industrielle, qui est collective comme la science, la main-d'œuvre reste individuelle dans la série que constituent les propriétés brutes de la matière et les actes et efforts de l'ouvrier, on ne trouve aucun élément qui le dépasse, telle que serait une notion scientifique quelconque. C'est dire que l'ouvrier aura beau se pencher attentivement sur son métier : il n'y apercevra aucune facette qui lui renvoie l'image d'une activité sociale, c'est-à-dire où la société se reconnaisse.

MAURICE HALBWACHS.

La Scolastique (étude de philosophie comparée)

Considérée le plus souvent comme caractéristique d'une certaine époque, mais tentée aussi par d'excellents esprits pour une modalité de pensée qui n'a rien perdu, aujourd'hui même, de sa valeur¹, la scolastique fut tour à tour révérencée comme maîtresse des âmes et dénoncée comme le type même de la fausse science. On établirait sans peine que partisans et adversaires de la scolastique entendent par ce mot des réalités fort diverses : tantôt, selon l'étymologie, l'enseignement de l'École, tel que l'organisa l'« écolâtre » du XII^e siècle, héritier du « scholasticus » institué par Alcuin à la fin du VIII^e siècle pour former des clercs ; tantôt une discipline particulière, la dialectique appliquée à la démonstration des objets de la foi ; tantôt c'est, par excellence, la philosophie du plus complet promoteur de la « scolastique », le Thomisme ; tantôt on y voit, d'une façon générale, l'expression même de la mentalité du « Moyen Âge », de ce millénaire qui sépare l'« antiquité » des « temps modernes ». Toutes ces définitions se valent, parce que chacune évoque un aspect d'une notion vague qui pourtant connote des faits précis, sans qu'on puisse dire d'ailleurs lesquels sont constitutifs. Dans cette incertitude il arrive que l'on sacrifie ou bien la notion aux faits, ou bien les faits à la notion. Or s'il est contraire à l'esprit positif de mépriser un fait, il ne lui est pas moins contraire de mépriser une notion, qui constitue elle-même un fait. Mais

1. Cf. Gonzague Truc, *Le Retour à la Scolastique*, Paris, 1919, et compte rendu in *Rev. Philosophique*, sept.-oct. 1919, p. 322-324. La milanaise *Rivista di Filosofia neoscolastica* fait écho à l'organe de Louvain, la *Revue néo-scholastique de Philosophie* ; et Fribourg demeure, comme cette dernière ville, un foyer important d'études scolastiques.

entendent exprimer directement les exigences qui leur sont propres.

Voix sans autorité, répétera-t-on ? Après la tragique expérience de tant de milliers d'hommes, croyants ou incroyants, se sont sacrifiés à l'appel de la Patrie avec un égal héroïsme, qui peut dire encore que les voix des nations, quand elles parlent sans intermédiaires, ne sont pas entendues ? Ceci aussi est une « leçon de la guerre », qu'il convient de ne pas oublier dans la paix.

Célestin Bouglé

~~CHAPITRE VIII~~

~~Valeur et Science~~

Les origines de la Technique positive (1)

Nous avons établi que les jugements de valeur ont pour fonction de formuler non les propriétés naturelles des choses, mais les désirs des hommes vivant en société. Qu'il s'agisse d'art

(1) G. BELOT : *Études de morale positive* (Paris, F. Alcan, 1907 : Nouvelle édition, 1921).

E. GOBLOT : *Traité de logique* (Paris, Librairie Armand Colin, 1918).

L. LÉVY-BRUHL : *Les fonctions mentales dans les sociétés inférieures* (Paris, Alcan, 1918).

D. ROUSTAN : *La science comme instrument vital* (dans la Revue de métaphysique et de morale, septembre 1914).

L. WEBER : *Le rythme du progrès* (Paris, F. Alcan, 1913).

MAUSS et HUBERT : *Esquisse d'une théorie générale de la magie* (dans l'Année sociologique, tome VII. — Paris, Alcan, 1904).

FRAZER : *Le rameau d'or* (Trad. fr. Paris, Schleicher, 1903).

FOSSEY : *La magie assyrienne* (Paris, E. Leroux).

SALOMON REINACH : *Cultes, mythes et religions* (Paris, Leroux, 1905-1913).

G. MILHAUD : *Les origines de la science* (dans Isis, 1913).

THORNSTEIN VEBLEN : *The instinct of workmanship and the state of industrial arts* (New-York, 1918).

à mettre
à la fin
de
l'article

177-156. 21 p.

240
251
240
50
240

sible que la science a pu se constituer : la science, c'est-à-dire le système des vérités dont toute l'autorité tient aux preuves qu'elles fournissent aux intelligences, aux constatations ou aux démonstrations qui ne s'imposent à chacun que parce que chacun peut les refaire pour son compte. Selon l'ordre des phénomènes étudiés, la part des constatations est plus grande, ou celle des démonstrations : ici l'on part des principes et là des faits. Mais qu'elle soit de type mathématique ou de type expérimental, la vérité scientifique ne veut devoir les adhésions des esprits qu'à des arguments d'ordre intellectuel. Laisser la raison en face de la nature, sans interposition de la société, n'est-ce pas, semble-t-il, la première condition de toute découverte ? C'est pourquoi l'on peut soutenir que, en effet, le système des vérités se pose en s'opposant aux diverses séries de valeurs.

Il ne manque pas d'ailleurs, une fois constitué, de prendre sa place dans le monde des valeurs.

Les vérités acquises se présentent elles-mêmes comme des valeurs, et, comme des valeurs aussi, les méthodes par lesquelles elles furent acquises. Pour ses résultats comme pour sa discipline, la science réclame le respect : non contente de faire appel au dévouement des chercheurs, elle demande avec une croissante autorité que les sociétés lui assurent des moyens de

développement; elle devient le centre d'un monde d'institutions qui la servent. Pour justifier cette ascension, la science peut d'ailleurs invoquer des arguments assez divers : les services matériels qu'elle rend, les qualités intellectuelles qu'elle développe, les satisfactions esthétiques et morales qu'elle procure. Dans tous les cas, elle devient une puissance sociale; on fonde sur elle de grandes espérances non seulement pour l'instruction, mais pour l'éducation : non seulement pour la formation des esprits, mais pour l'orientation des consciences.

Nous mesurerons mieux le rôle que peut aujourd'hui, dans la société, jouer ce quatrième pouvoir — le pouvoir intellectuel — si nous essayons d'abord de nous représenter sa genèse. S'est-il montré dès les premières phases de la vie sociale, et sous quelles formes ? Ou bien est-ce à la suite d'une différenciation qu'il s'est constitué ? Et cette différenciation une fois opérée, quelles conjonctions restent possibles entre les vérités scientifiques et les autres valeurs sociales, c'est ce que nous voudrions préciser.

Tout le monde accorde aujourd'hui que si un ensemble de notions positives, touchant les pro-

priétés des choses et les lois de leur production, a pu se dégager du rêve primitif, cela tient à la nécessité où l'homme s'est trouvé de s'ingénier pour survivre, dans un monde souvent menaçant pour sa vie. Au commencement est l'action : pour peu que celle-ci rencontre dans le milieu extérieur des obstacles, et dans le milieu intérieur — dans l'organisme — des possibilités diverses, l'action tend à éveiller la pensée. Devant des conditions de fait analogues à celles qui lui ont naguère procuré succès ou insuccès, l'être qui se souvient cherche à prévoir. Et au fur et à mesure que le cercle de ses prévisions s'élargit, son action peut prendre des formes de plus en plus complexes. Il ne se contentera pas de s'adapter au milieu, comme l'on dit, il s'efforcera de s'adapter le milieu. Il multipliera ce que M. D. Roustan propose d'appeler les adaptations offensives. La capacité de résister au froid peut s'acquérir chez les espèces animales par une sorte de sélection automatique : ceux dont l'organisme ne se prête pas à la conservation de la chaleur nécessaire à la vie, sont éliminés ; les autres survivent et font prédominer leur type. L'espèce humaine dispose d'autres solutions. Elle confectionne le vêtement. Elle construit l'abri : elle y élève un foyer où elle conserve le feu. Se défendre ainsi contre le froid, c'est commencer la transformation méthodique des choses. L'ensemble des procédés de

cette sorte constitue la technique positive, dont l'envers est déjà une science.

Lorsque pour obtenir un résultat qui lui est cher — la prospérité d'une récolte, la solidité d'un édifice, la santé d'un enfant — l'homme invoque l'appui de forces invisibles, selon les cas redoutables et bienfaisants, là encore il obéit à des règles, il emploie des procédés traditionnels. Leur ensemble constitue aussi une technique. Mais c'est une technique « transcendante » guidée par des croyances qui portent sur le monde du sacré. La technique positive escompte non les pouvoirs mystérieux d'êtres invisibles, mais les propriétés des choses données en expérience. Or les réussites d'une pareille technique impliquent des connaissances qu'on peut déjà appeler scientifiques. La règle d'action est l'application d'une loi vérifiée. Le moyen employé en vue d'une fin n'est qu'un autre nom de la cause. Ce que la technique escompte, c'est précisément ce que la science recherche : la constance des séquences naturelles.

Il n'est donc pas étonnant que les deux disciplines soient à l'origine étroitement liées. On a pu faire observer que même aujourd'hui, après que la science a conquis, semble-t-il, sa pleine autonomie, il serait impossible de comprendre son développement en faisant abstraction de la technique : les demandes et les offres de celle-

ci, les problèmes qu'elle pose aux chercheurs, les moyens d'action qu'elle met à leur disposition, même les recettes et les tours de main dont ils profitent dans leurs laboratoires, rappellent de plus d'une façon que les liens ne sont pas coupés entre la pensée et l'action. De quelle force ne doivent pas être ces liens aux premières phases de la vie des sociétés humaines ! C'est l'invention pratique qui suscite les premières découvertes scientifiques. Le fabricant des outils les plus simples ne peut manquer de glaner au cours de son travail des remarques qui sont déjà des lois. « Qualités primaires de la matière, propriétés des agents naturels, gravitation et chaleur, force vive, choc, transformation et concentration de l'énergie », toutes ces notions ne sont-elles pas en germe dans l'atelier des premiers polisseurs, potiers ou forgerons ?

M. L. Weber, nous invitant à admirer la richesse des inventions primitives dont nos musées nous gardent des spécimens — du « coup de poing » au propulseur, et du polissoir au mortier — prétend qu'on ne peut comprendre cette richesse sans se représenter une phase de l'histoire humaine où la pensée technique, fraîche et libre, jouissait déjà d'une certaine autonomie. Si l'état d'hébétéude et d'inquiétude qu'on prête quelquefois au sauvage avait été universel, l'humanité aurait-elle jamais commencé à conquérir

le monde ? Il lui a fallu, en même temps que la stimulation de l'action, la liberté du tâtonnement, père de l'expérimentation positive. Et sans doute, d'autres voies lui ont été bientôt ouvertes : mais en ce qui concerne la découverte scientifique, ces voies étaient des impasses. Le mot est aussi un instrument. Et qui use de cet instrument est capable de produire sur les semblables qu'il émeut, des actions à distance, très différentes de l'action mécanique qui lui réussit comme polisseur, potier ou forgeron : il éveille au loin l'espérance ou la crainte, il suscite le geste dangereux ou utile. D'où la croyance à la fécondité des invocations, des incantations, de tout ce qui est action par la parole : la technique magico-religieuse naît ainsi — celle que nous appelions la technique transcendante — et sa végétation surabondante ne peut qu'étouffer les germes déposés en terre par la technique positive des premiers âges. Ainsi s'expliquerait, après des débuts si brillants, le long piétinement de l'humanité : la science ne pourra prendre tout son essor que lorsque la technique positive aura regagné sur sa sœur ennemie le terrain perdu.

* *

Que garderons-nous de cette théorie ? Les formes de la pensée et les phases de son progrès sont-elles aussi distinctes qu'elle

paraît le supposer ? Il en faudrait douter, s'il est vrai que sur bien des points, technique positive et technique transcendante trouvent l'occasion de souder leurs efforts, et si l'on doit reconnaître que la magie par exemple, avec son cortège mêlé de croyances et de recettes, ouvre les routes à la science.

C'est l'un des points sur lesquels ont le plus insisté en ces dernières années ethnologues et sociologues. Ils nous avertissent qu'on a tort de ne voir, dans les croyances portant sur le monde invisible constitué par les forces sacrées, que leur puissance d'inhibition. Elles entraveraient la connaissance des choses ? Bien plutôt arrive-t-il souvent qu'elles l'enrichissent. Leurs rites se trouvent souvent être des recettes précieuses. Tout en prononçant les mots sacramentels, en chantant les refrains qui attirent ou repoussent les esprits, on triture la matière, on chauffe des ingrédients, on scrute les entrailles des animaux ou bien on leur rend des soins spéciaux qui entretiennent leur vie. Nombre de ces opérations peuvent rapporter, en dehors des visées mystiques qui y président, divers avantages naturels. Que l'opérateur les remarque et cherche à quelles séquences ils tiennent : il est sur le chemin de la science. Le totémisme suggère à certaines tribus de s'abstenir de la chair de certains animaux : on n'en doit manger qu'à des jours solennels,

pour communier avec le principe qui fait la vitalité de la tribu. Mais pour qu'on en puisse manger en ces jours là, encore est-il bon que des spécimens des animaux en question soient gardés à portée de la main, et entretenus en même temps que révéérés. C'est ainsi que, selon Frazer, le totémisme, aidant l'humanité à triompher d'instincts naturels, aurait présidé à l'institution de l'élevage. Ne voit-on pas des influences du même ordre orienter l'attention vers la culture des céréales ? Pour apaiser la faim des morts, on dépose auprès du cadavre divers aliments. Personne n'y ose toucher. Que des graines mêlées aux aliments germent sur la terre débroussaillée et retournée, le tumulus à la belle saison porte une moisson inattendue. L'humanité serait ainsi, par le culte des morts, conduite à l'agriculture. Mais que dire alors de la métallurgie et de la chimie ? Celui qui cherche la pierre magique est amené à noter toutes sortes de combinaisons d'éléments. De même, si l'on a découvert l'alliage d'étain et de cuivre qui a donné naissance au bronze, le désir de fabriquer des amulettes, avec des paillettes de métal brillant, n'en est-il pas responsable ? « Toute la métallurgie primitive, écrit Salomon Reinach, me semble un chapitre de l'*Histoire des religions*. » Et ce serait la preuve que les croyances religieuses, bien loin d'être de simples puis-

sances d'inhibition, sont capables de stimuler la curiosité des esprits, en leur fournissant l'occasion d'acquérir des connaissances positives.

Il est vrai que nombre d'ethnologues ou d'historiens demanderaient à distinguer nettement ici, entre religion et magie. La première impliquant l'appel à des volontés toutes puissantes, qu'on s'efforce de se concilier par des prières, des offrandes, des sacrifices; l'autre, au contraire, agissant d'elle-même sur les choses et contraignant les forces par des lois dont elle tient le secret. Le sorcier faiseur de pluie, en projetant avec des feuilles l'eau de quelque mare vers les quatre coins de l'horizon, est censé forcer la pluie à tomber. L'envoûteur qui pique son aiguille au cœur d'une figurine représentant une personne détestée ou triture des parties détachées d'elle — touffe de cheveux ou rognures d'ongles — pense déterminer, directement, la mort de cette personne. Il escompte ici des lois générales, telles que « le semblable agit sur le semblable » ou « qui modifie la partie modifie le tout ». Mais il n'invoque pas des volontés surhumaines. M. Fossey va jusqu'à écrire : « Le magicien ne fait point appel au surnaturel : la destruction d'une image entraîne la destruction de l'original comme le feu fait bouillir l'eau. Il n'y a point là de mystère. » Ainsi s'expliqueraient plus facilement

les enquêtes scientifiques dont le magicien est capable : il ne s'embarrasse point des représentations collectives impératives qui font la force paralysante des religions. Ce hors-la-loi est déjà un esprit individuel en tête-à-tête avec les choses.

..

La conclusion donne-t-elle une juste idée de la situation intermédiaire que la magie occupe entre la religion et la science ?

Que souvent le magicien soit un hors-la-loi, en effet, et même qu'il soit mis au ban de la société par la religion une fois différenciée et pourvue de tous ses organes propres, cela ne prouve nullement que la pensée magique se forme en faisant abstraction des croyances religieuses. Le magicien est, lui aussi, un initié. Les opérations qu'il accomplit sont des rites. On ne saurait les accomplir n'importe où et n'importe quand. Il y faut toutes sortes de précautions cérémonielles. Il est visible, d'ailleurs, que les forces mises en œuvre sont loin d'être des forces purement mécaniques, telles que celles du ressort des techniques exclusivement positives. Le magicien fait souvent appel, lui aussi, à des forces surnaturelles; ne conclut-il pas, par exemple, des pactes avec des démons ? Mais surtout ses opérations impliquent la croyance à l'efficacité de ces forces impersonnelles —

du type du *mana* mélanésien — qui sont, à la phase pré-animiste, le noyau de la religion : forces qui doublent les forces naturelles, sans pourtant se confondre avec elles : qualités ajoutées aux autres, sans préjudice de leurs autres qualités. « Ce surcroît, disent MM. Mauss et Hubert, c'est l'invisible, le merveilleux, le spirituel et, en somme, l'esprit en qui toute efficacité réside et toute vie. » C'est par son empire sur des forces de cette nature spéciale que le magicien est roi. Et c'est pourquoi s'il se distingue de plus en plus du prêtre, il reste si longtemps distinct du savant.

Si cependant les chemins de la science sont bien, sur tant de points, frayés par la magie, c'est que celle-ci, en se différenciant de la religion, entre effectivement en contact plus direct avec les choses ; traitant plus librement les dieux elle manie plus librement la matière. Elle se livre ainsi à toutes sortes d'expérimentations, elle acquiert un savoir-faire dont le savoir ne peut manquer de bénéficier. « Elle tend au concret, comme la religion à l'abs-trait. » Elle se mêle de plus en plus aux activités pratiques. Et ainsi, arrive-t-il qu'elle abrite, de son autorité mystique, les techniques positives naissantes. Poursuivant à loisir son œuvre de recherche, elle accumule des observations, elle dresse des index qui sont des répertoires précieux pour la réflexion scienti-

fique. « Les magiciens alchimistes, les magiciens astrologues, les magiciens médecins ont été, en Grèce comme dans l'Inde et ailleurs, les fondateurs et les ouvriers de l'astronomie, de la physique, de l'histoire naturelle. »

La magie ferait donc le pont, en quelque sorte, entre la religion et la science. Partant des croyances collectives et les utilisant à sa manière, elle en ferait sortir la recherche personnelle qui scrute directement la nature. Et ainsi, il ne serait plus nécessaire de supposer, avec M. Weber, le primat d'une pensée technique dont les initiatives libres, dans une période qui serait comme l'Éden de la recherche, auraient précédé les impératifs de la pensée religieuse. Le premier mot resterait aux croyances collectives, si puissantes — tous les témoignages paraissent concorder sur ce point — aux débuts de l'organisation sociale : la pensée technique ne serait elle-même qu'un produit de différenciation.

★ ★

Est-ce à dire, toutefois, que, même dans la période où la pensée religieuse domine, on ne voie pas la pensée technique à l'œuvre ? Est-ce à dire aussi que celle-ci ne puisse amasser des matériaux et développer ses virtualités qu'à l'intérieur des cadres dressés par des croyances

portant sur le monde des choses sacrées ? S'il existe un monde des choses sacrées, c'est donc qu'il existe un monde des choses profanes. Les premières sont choses « séparées », dangereuses à manier, qu'on ne doit aborder qu'avec des précautions toutes spéciales et des initiations plus ou moins compliquées. En dehors de cette zone « interdite », l'activité de l'esprit humain doit pouvoir, par définition, s'exercer librement, c'est-à-dire en tenant compte du résultat des expériences qui le renseignent sur les propriétés des choses.

N'est-ce pas précisément grâce à l'exercice de ces facultés qu'a pu se constituer l'ensemble d'instruments et de procédés que tant d'ethnographes, non sans raison, nous décrivent à part du système des rites et des croyances ? Le feu obtenu par frottement, giration ou sciage, le pilage, le trituration, la mouture des graines, la distillation des liquides, la confection des vêtements, autant d'opérations qui supposent un minimum de connaissances positives, résultant d'un commerce direct de l'esprit avec la nature. Ceux qui insistent le plus sur la distance qui sépare la pensée rationnelle de la pensée primitive, — laquelle serait essentiellement prélogique, en raison même des confusions d'idées qui favorisent ou imposent les croyances collectives, — sont obligés de reconnaître que dans la vie pratique, même s'il s'agit de sociétés

tout à fait inférieures, l'homme se révèle capable d'inférences raisonnables. « S'il a abattu deux pièces de gibier, par exemple, écrit M. Lévy-Bruhl, et s'il n'en trouve qu'une à ramasser, il se demandera ce que l'autre est devenue et il la cherchera. Si la pluie le surprend et l'incommode il se mettra en quête d'un abri. S'il rencontre une bête féroce, il s'ingéniera pour lui échapper, etc... »

C'est ce qu'avait très bien vu Auguste Comte lui-même, lorsqu'il écrivait : « Malgré l'ascendant mental de la plus grossière théologie, la conduite journalière de la vie active a dû toujours susciter, envers chaque ordre de phénomènes, une certaine ébauche des lois naturelles et des prévisions correspondantes. »

Au surplus, refuser à l'homme cette capacité d'inférer, ne serait-ce pas, selon la juste remarque de G. Milhaud, le rabaisser au-dessous des animaux ? Il en est beaucoup parmi eux qui savent utiliser leurs expériences ; si après divers essais infructueux pour sortir d'une situation gênante, un procédé leur réussit, ils le retiennent et s'efforcent d'en généraliser l'emploi : ils se créent ainsi comme un embryon de technique.

Dira-t-on que si la technique de l'homme devient vite infiniment supérieure à celle des animaux, cela tient précisément aux idées qu'il se fait des forces magiques qui règnent dans

le monde invisible ? Son désir de dominer la nature par leur intermédiaire l'amène à multiplier ses expériences, à enrichir ses connaissances. D'accord. Et nul ne saurait nier les multiples occasions de s'informer que les pratiques magiques ont dû offrir à la pensée scientifique. Mais d'abord la magie n'est sans doute pas seule à offrir ces occasions : à la guerre et à la chasse, à la forge et à la cuisine, l'homme manie la matière et épie les êtres : il est à même de collectionner en terrain libre des leçons de toute espèce. Et puis, et surtout, elles ne servent au progrès de la technique positive, ces leçons variées, que dans la mesure où des modes de penser sont mis en œuvre, qui diffèrent de ceux qui se rattachent aux croyances magico-religieuses. Deux principes gouvernent, nous dit-on, la pensée et l'action du magicien : « le semblable agit sur le semblable » et « qui agit sur la partie agit sur le tout ». Ces principes se vérifient-ils toujours dans la vie courante ? Pour tuer un kangourou ou un émeu, suffit-il de transpercer d'une aiguille d'os leur effigie ? Pour cuire la bête entière une fois tuée, suffit-il de présenter au feu une de ses pattes ? Non, sans doute. Des expériences nombreuses attestent le contraire. Ces expériences de tous les jours inclinent l'esprit à chercher, par l'enregistrement des propriétés constatables et des rapports vérifiables, d'autres lois que celles qui

gouvernent le monde des forces sacrées, dociles aux enchantements du sorcier.

Vous supposez là, nous dira-t-on, une distinction dont justement l'esprit primitif est incapable. Car tout se mêle pour lui. Les sentiments « participent » intimement aux idées, les valeurs aux réalités, l'invisible au visible. Comment saura-t-il discerner, quand un effet l'intéresse, la part de causalité qui revient au rite et celle qui revient au procédé primitif ? Certains observateurs des sociétés inférieures doutent que l'action proprement physique y soit concevable sans l'action mystique. Du *mana*, de la force quasi spirituelle mise en œuvre par le sorcier, MM. Mauss et Hubert nous disent : « Il est la force par excellence, l'efficacité véritable des choses, qui corrobore leur action mécanique sans l'annihiler. C'est lui qui fait que le filet prend, que la maison est solide, que le canot tient bien la mer. Dans le champ, il est la fertilité : dans les médecines, il est la vertu salutaire ou mortelle. Dans la flèche, il est ce qui tue. » Comment délimiter sa part, si son action est toujours présente ? Dira-t-on que ses succès nous avertissent de ses limites ? Mais rien n'est plus difficile à constater, on le sait, que l'insuccès d'une activité magique. Pour expliquer que la femme envoûtée reste en vie, ou que l'animal charmé échappe aux chasseurs, le sorcier n'est jamais à court de raisons : opération

mal conduite, conditions rituelles mal observées, manque de foi chez les assistants ou les intéressés. Des croyances de ce genre obstruent en quelque sorte les esprits au point de les rendre imperméables à l'expérience autant qu'inaccessibles à la logique. Et c'est pourquoi la dissociation que vous supposez, pour expliquer comment une technique positive se constitue à part des rites magiques, est justement l'opération la moins aisée pour l'intelligence primitive.

* *

Que l'opération soit difficile, nul n'en doute. Et l'extrême lenteur avec laquelle la pensée scientifique se dégage en est la meilleure preuve. Il est très vrai que les croyances magico-religieuses tendent initialement à se mêler à tout et que l'état de confusion mentale et sentimentale qui semble caractéristique des premières phases de la vie intellectuelle, est peu propice aux expériences qui aident à discerner les propriétés des choses. Mais le fait est là : le fait qui ne s'expliquerait pas si l'on ne prêtait à l'homme — si humble qu'on la veuille et si gênée d'abord dans ses mouvements — une certaine capacité d'observer exactement et de raisonner sur ses observations. En fait, des méthodes d'action positive sont inventées et transmises : des outils, des appa-

reils sont construits pour appliquer ces méthodes et étendre leurs enquêtes. Jamais ces « germes de positivité », comme dit Comte, n'auraient pu naître et grandir si l'âme tout entière avait été dès l'abord envahie par la religion ou même par la magie.

Nous n'avons pas besoin pour autant de croire que ces inventions et découvertes positives aient été les fruits d'une période à part de liberté première, période trop tôt fermée, où la pensée technique n'aurait connu aucune gêne. Nous ne voulons pas non plus établir qu'elle n'ait pu être que gênée par la technique transcendante : lorsque surtout la magie se distingue de la religion, il est trop clair que toutes sortes d'expériences sont tentées, de propriétés remarquées, de lois ébauchées : un trésor d'observations se constitue ainsi que la science proprement dite ne manquera pas d'utiliser. Mais nous maintenons que si une science arrive à se constituer, c'est que l'homme, en dépit de tant d'imaginaires envahissantes, est demeuré capable, invité qu'il y était par les besoins mêmes de l'action, de mener les raisonnements expérimentaux sans lesquels sa technique ne se serait pas élevée, en effet, au-dessus de celle de l'animal.

Rémy de GOURMONS
Promenades philosophiques
(Deux. série) - Paris, Recueil
de France, 1908.

UNE LOI
DE CONSTANCE INTELLECTUELLE

PROMÉTHÉE : Le feu, ce maître qui
leur enseignera tout.

ESCHYLE.

J'avais depuis longtemps l'idée que l'intelligence humaine s'est maintenue, à travers les siècles, invariable en son fond, en son pouvoir; mais cette idée, je ne savais à quoi la rattacher, quand les travaux de M. Quinton sont venus m'en démontrer la logique. Tout d'abord, elle me semblait incompatible avec la théorie de l'évolution universelle admise par les esprits scientifiques. Si tout évolue, l'intelligence doit évoluer aussi, et si tout évolue vers un état plus parfait, comme le croyait Herbert Spencer, l'homme d'aujourd'hui doit être plus intelligent que l'homme des temps préhistoriques. A vrai dire,

en 7000 mots

cette dernière proposition semble évidente ; on ne saurait, semble-t-il, la contester sans paradoxe : il suffit, pour être fixé, de comparer la civilisation présente à la civilisation de l'époque des cavernes. Soutenir un paradoxe m'a toujours paru l'exercice le plus méprisable, et je n'aurais pas été plus loin, si la question s'était posée dans mon esprit avec cette apparente simplicité. Mais je me suis toujours appliqué à dissocier l'idée d'intelligence en ses deux éléments fondamentaux : la faculté intellectuelle proprement dite d'une part, et de l'autre part son contenu, la notion. Si l'on compare grossièrement l'intelligence à une éponge, on comprendra fort bien que cette éponge peut être ou pleine d'eau, ou vide, sèche, sans que sa capacité soit augmentée ou diminuée. L'intelligence humaine a, quelque jour, atteint son maximum de capacité et, depuis lors, ce maximum n'a pu être dépassé. En d'autres termes : l'élasticité intellectuelle a des limites, et ces limites sont spécifiques : du moment que l'espèce humaine a été constituée, ses possibilités intellectuelles se sont trouvées établies et fixées, comme sa physiologie même (1). Au lendemain de sa cons-

(1) Allant plus loin, on peut dire : Comme la physiologie même. Ces idées de constance, qui effraient aujourd'hui, parce qu'on les suppose, bien à tort, opposées aux idées d'évolution ou de mutation, paraîtront un jour évidentes. N'y a-t-il pas une constance *mécani-*

titution, la race blanche était capable de génie, absolument dans les mêmes proportions que de nos jours, et la moyenne intellectuelle d'une tribu de l'âge de la pierre devait être sensiblement égale à la moyenne intellectuelle d'un village français d'aujourd'hui.

Si, maintenant, nous songeons au contenu de l'intelligence, si nous mesurons la notion comparativement dans un cerveau primitif et dans un cerveau civilisé, nous constatons des différences immenses. L'encyclopédie d'un primitif pouvait tenir en quelques phrases ; la nôtre, bornée aux éléments, réclamerait un discours de plusieurs années. Mais l'amas énorme de notions mis aujourd'hui à notre disposition ne semble pas avoir la moindre influence sur l'intelligence même. C'est un fait d'expérience vulgaire, à qui a un peu fréquenté dans toutes les classes de la société, qu'il n'y a aucun rapport entre l'intelligence et l'instruction. Après vingt ans et trente ans d'études acharnées, un imbécile reste un imbécile : seulement, sa bêtise est

que, une constance physique, une constance chimique ? La vie n'est-elle pas soumise aux lois physico-chimiques ? Tous les raisonnements, toutes les expériences scientifiques supposent des lois de constance. Il y a un fond stable et ce qui évolue, ce sont les moyens destinés à assurer la stabilité originelle. En ce qui concerne la vie, il y a stabilité physiologique et évolution ou révolutions anatomiques.

armée. De même : qu'il manie, au lieu de la sagaie ou de l'arc, la carabine rayée, un Cafre reste un Cafre. Le vulgaire confond toujours l'instruction et l'intelligence : il y a des illettrés fort intelligents ; seulement leur intelligence ne s'exerce que sur un petit nombre de notions usuelles. Ils ne peuvent lutter, sur le terrain civilisé, avec l'imbécile instruit : ils ne disposent que d'un bâton et l'imbécile est armé d'une carabine à répétition.

Il faut donc considérer à part l'intelligence et le contenu de l'intelligence. Je me souviens ici de ces vers de Gray, dans *le Cimetière de campagne* :

Peut-être ici la mort enchaîne en son empire
De rustiques Newtons de la terre ignorés,
D'illustres inconnus dont les talents sacrés
Eussent charmé les dieux sur le luth qui respire... (1)

ce qui veut dire exactement ce que j'ai exposé plus haut : on peut être illettré, vivre inconnu de soi-même et d'autrui, et posséder une capacité intellectuelle du plus haut degré. Le Newton sans culture aura occupé son génie à découvrir une loi élémentaire d'astronomie, familière déjà aux Chaldéens, et le Victor Hugo sans lettres aura, en beaux et frustes vers patois, tôt oubliés, chanté les menus événements de son cœur et de son village.

(1) Traduction de Chateaubriand

Mais les hypothèses sont inutiles. Nous avons, pour mesurer le génie de l'humanité primitive, des faits certains.

I

Le premier, le plus considérable, celui qui domine, non seulement toute notre histoire sociale, mais aussi, et d'abord, toute notre histoire biologique, c'est la découverte du feu. Cette découverte est le fait de génie le mieux caractérisé dont l'humanité puisse se vanter. Les Simiens, dont fait partie l'homme, se montrent, dès le second étage de l'éocène, premier terme de l'ère tertiaire. Doué d'une température moyenne de 37° environ, l'homme a pu maintenir constamment cette température originelle, en dépit des refroidissements successifs du globe. Mais, suffisante pour lui permettre de vivre, comme ses congénères simiens dans les climats tropicaux ou subtropicaux, une température interne de 37 lui fermait l'accès des régions moins chaudes et à plus forte raison des régions tempérées, fraîches et froides. Des premiers essais d'expansion eurent lieu sans doute, et furent malheureux. Il se trouva dans la situation d'un indigène de

Paris qui voudrait aller explorer les terres arctiques avec les modestes fourrures qui le garantissent très suffisamment d'un hiver séquanien. Il dut, sous peine de mort, reculer. C'est alors que son intelligence lui fit découvrir le feu.

On peut imaginer cette découverte de bien des manières, mais il semble que, logiquement, il est impossible de ne pas la décomposer en deux moments. La découverte du feu fut d'abord un phénomène d'attention. Quand ils ont froid, les animaux apprécient vivement le feu, mais il n'y a que le froid qui puisse le leur faire apprécier. Ils le recherchent comme, à l'occasion, le soleil ; ils s'en approchent, de même qu'ils se garent du vent derrière un abri. Si l'homme n'avait pas vu autre chose dans le feu que ce qu'y voient les autres animaux, il n'aurait jamais trouvé ni le moyen de le perpétuer, ni le moyen de le reproduire. L'animal qui ne se borne pas à jouir du feu allumé par la foudre, mais qui médite sur les moyens de le conserver, qui songe déjà aux bienfaits d'un feu permanent, qui le voit mourir avec désespoir, qui s'exalte à l'idée de cette conquête, un tel animal est déjà profondément intelligent, et d'une intelligence incomparable. Dire que l'homme a découvert le feu par hasard, c'est ne rien dire. Toutes les espèces animales se

sont trouvées en présence du feu, mais le feu ne leur a pas parlé ; le feu n'a parlé qu'à l'homme seul.

Quand l'homme jette un morceau de bois dans le foyer spontané qui va s'éteindre, il fait acte de génie humain. Après l'attention, il est passé au premier degré de l'invention, qui est d'essayer, par un moyen artificiel, de prolonger un fait naturel. Il est permis de supposer, à ce moment-là, une ère de durée imprécise que l'on appellerait l'ère de la conservation du feu. Cette ère se serait même prolongée jusque dans l'époque contemporaine, feu des vestales, lampe perpétuelle des chrétiens. Mais il faut compter avec l'accident qui laisse ou fait mourir le feu. De plus, le transport du feu, en des temps où l'homme est encore nu, ou à peu près, est fort difficile. Le feu permanent attache l'homme à une région : or, l'homme est un animal voyageur. La nécessité le fixe au sol et un instinct le pousse vers des pays nouveaux. Maintenant qu'il connaît les multiples bienfaits du feu, son imagination va travailler sur ce thème : produire le feu sans le secours d'un foyer.

Cette invention se produisit à une époque très ancienne, fort antérieure, sans doute, à la période de l'âge de la pierre que l'on appelle période de la pierre éclatée. Dans les gisements préhistoriques,

on trouve toujours, parmi les armes ou les objets les plus rudimentaires, des traces matérielles du feu. Traces d'un feu naturel, traces d'un feu provoqué? Il est difficile de se prononcer. Je serais disposé à croire que la découverte mécanique du feu, qui n'a exigé que deux morceaux de bois, ou deux fragments de pyrite et de silex, remonte à une prodigieuse antiquité : elle a dû suivre, à une distance relativement courte, la découverte de la conservation du feu, laquelle remonte nécessairement à la période où il se forma un écart notable entre la température interne de l'homme et la température du milieu où il vivait. Cette situation exigeait en effet de l'homme un effort artificiel pour combler une lacune thermique, préjudiciable à son activité : son intelligence ne lui permettait pas d'accepter la vie ralentie qui est celle de tous les mammifères tropicaux, dès qu'ils ont franchi les limites de leur habitat le plus favorable. Reportons donc jusque dans les temps géologiques, jusqu'au début du pliocène (âge de l'*Elephas meridionalis*) (1), cette manifestation décisive du génie de l'homme, la découverte mécanique de feu.

Destrois ou quatre procédés encore employés par

(1) Voir le tableau chronologique de l'histoire de la terre, dans L. de Launay, *Histoire de la terre*, 1906.

les dernières peuplades primitives, le frottement, le sciage, la rotation, la percussion, il est difficile d'imaginer lequel fut trouvé le premier. Le frottement est polynésien ; le sciage est malais ; la rotation, ou giration, se rencontre également en Afrique, dans les deux Amériques et jusque dans l'Inde ; enfin la percussion de deux morceaux de pyrite de fer ou d'un silex et d'une pyrite ne se retrouve plus que chez des peuplades fort basses, Aléoutes ou Fuégiens. Que cette dernière méthode soit la plus ancienne ou la plus récente, c'est celle qui a triomphé ; c'est notre briquet, hier encore universel et, même aujourd'hui, d'un usage fréquent. Les préhistoriens discuteront sur l'antériorité du fer ou du bois dans cette découverte mécanique du feu ; ce qui m'intéresse, c'est la qualité de cet acte primitif, où il est impossible de ne pas contempler un prodigieux fait de génie. Bien des civilisés se sont, depuis que le feu est portatif, trouvés dans le cas ou de manquer de feu, ou de le produire par un des procédés anciens. Le briquet nous est familier, nous portons toujours quelque objet en fer, les pierres dures se rencontrent presque partout. L'idée nous viendra de fabriquer un briquet de fortune. Mais ce n'est pas invention, c'est accommodation d'un procédé très connu. Un civilisé a-t-il jamais

retrouvé spontanément la méthode des deux morceaux de bois ? C'est possible, et cela serait un trait de génie, mais j'en doute, et le fait primitif n'en resterait pas moins un des plus grands, sinon le plus grand fait intellectuel de l'humanité. Je ne pense pas, en écrivant ceci, aux conséquences de cette découverte ; je considère le fait en lui-même. Regardons cet être lointain, qui médite en songeant à l'étincelle jaillie entre deux pierres, ou en tâtant le morceau de bois qu'un frottement a déjà échauffé. Depuis longtemps, il est hanté par le problème de la fabrication du feu, et voici que, Newton pré-historique, il a entrevu soudain la solution. Ces feuilles rousses, cette mousse sèche qui brûlent si rapidement lors des incendies naturels, ce bois friable qui disparaît si vite dans le brasier, voilà ses auxiliaires. Et il cherche à reproduire l'étincelle au-dessous de la mousse sèche ; il frotte le bois tendre jusqu'à ce qu'il rougisce. L'homme, anxieux, travaille au grand œuvre, en tremblant un peu. Le temps passe, les expériences se succèdent. Rien ne se produit. Il désespère. Un dernier effort, une dernière tentative. Le miracle s'opère : voici le feu nouveau ! Voici, dans quelques points rouges, que son souffle agrandit, le futur brasier des civilisations. On ne revit jamais acte aussi grand. Nos

découvertes, auprès de celle-là, sont modestes.

A partir de cette heure mémorable, l'homme n'est plus un simien ; il n'est plus un primate : il est l'homme. Homme de quelle couleur ? Très probablement un nègre ; peut-être un anthropopithèque. Cette dernière opinion était celle de M. de Mortillet. Ce n'est qu'une opinion. Quelle que fût sa couleur ou même sa forme anatomique, l'animal qui venait de découvrir le moyen de faire du feu à volonté s'élevait très au-dessus de tous les autres primates. Aucune tentative analogue n'a jamais été constatée. Des voyageurs ont pu apercevoir un grand singe se chauffer à quelque foyer naturel ou artificiel ; aucun n'a eu le spectacle d'un chimpanzé ou d'un gibbon entretenant volontairement un brasier, encore moins essayant d'obtenir mécaniquement l'étincelle productrice du feu. Les nombreuses espèces animales venues après l'homme n'ont jamais témoigné, malgré leur amour de la chaleur, sous nos climats, le moindre instinct conservateur du feu. Le chat et le chien, comme beaucoup de carnassiers et de rongeurs, savent cacher en lieu sûr le surplus de leur nourriture ; on n'en vit jamais d'habiles à faire glisser dans le foyer la bûche qui l'entretiendrait : l'homme seul a le génie du feu.

III

Il est assez probable que l'utilisation du silex comme couteau et comme arme est postérieure à l'invention du feu. Partout, en effet, dans les dépôts les plus anciens, on trouve, parmi les spécimens de la pierre travaillée de main humaine, des

traces de feu. D'autre part, c'est le feu qui donna à l'homme ses premiers loisirs. Il est donc logique de subordonner à la découverte du feu les autres découvertes primitives. Celle du façonnage de la pierre est extrêmement importante. Jusque-là, l'homme n'avait eu pour armes que la branche cassée qu'utilise encore le chimpanzé, ou le caillou trouvé dans le lit de la rivière, appointé ou éclaté par le hasard des chocs (1). L'art de tailler une pierre lui donne un couteau rudimentaire, mais déjà utilisable à certaines besognes : égorger un animal, râcler sa peau, scier un jeune arbre. Quand il trouve le moyen de tailler cette pierre avec une autre pierre, l'homme a entre les mains un outil d'une réelle valeur. Mais voici qu'il imagine de façonner pour son couteau un manche, auquel des liens d'herbe résistante, tel le chanvre, lui permettent de l'attacher : c'est la lance, c'est, invention beaucoup plus étonnante encore, la hache ; c'est aussi le burin qui va servir, non seulement à parfaire les outils de pierre, mais à graver sur le bois et sur l'os la figure des animaux familiers. Cette vaste époque de la pierre, qui semble s'être répan-

(1) De ceux qu'on nomme *éolithes*. Voyez Marcelin Boule, *Origine des éolithes*, 1905.

due sur le globe entier (1), est aussi l'époque de la naissance du sentiment esthétique. Une double explosion de génie élève tout à coup une race humaine à un niveau très haut : l'on peut supposer que la civilisation magdalénienne glaciaire, à laquelle on doit ce beau renne sculpté et gravé avec une pointe de silex (2), se rapproche déjà beaucoup de la civilisation antique ; elle connaît l'essentiel et elle connaît le luxe. Elle connaît la parure aussi et lui donne sans doute tantôt un caractère de coquetterie, tantôt un caractère de hiérarchie. Les femmes de l'âge de la pierre ont des colliers de coquillages, les hommes portent autour du cou un chapelet de dents : ces deux petites conquêtes ont survécu aux siècles. Une autre invention, prodigieuse, en même temps que de grande utilité pratique, date des mêmes siècles obscurs, l'aiguille. Elle est toute pareille à la nôtre, avec un chas et très fine, mais elle est en os. L'aiguille suppose la couture ; la couture suppose le vêtement, au moins de peau, ou la tente ; elle suppose aussi le fil, très mince lanière de cuir ou fibres végétales. Considérons tout ce qu'il y a d'ad-

(1) On l'a, assez récemment, découverte en Egypte. Voyez *L'Égypte préhistorique*, par A.-J. Reinach (*Revue des Idées*, 15 février 1908).

(2) Musée de Constance.

mirable dans ces faits sur lesquels on ne nous a jamais enseigné à réfléchir. Méditons sur le génie de ce primate qui façonne la première aiguille à coudre ! Nous avons vu naître la machine à coudre, dont les femmes furent étonnées et reconnaissantes ; mais quel ne dut pas être l'émoi des femmes de la Madelaine, quand elles se virent maîtresses de joindre solidement, en quelques heures de travail, deux peaux d'ours, ou d'ajuster pour les chasseurs de la tribu d'étroites jambières ! L'aiguille accroît singulièrement l'importance sociale de la femme ; elle met entre ses mains la séduction d'une utilité nouvelle ; elle marque d'une façon claire la division du travail en travail mâle et travail femelle, division déjà indiquée par la découverte du feu, dont l'entretien échéait à la femme, nécessairement. Si l'homme est devenu monogame, c'est peut-être l'aiguille qui en est la cause première. Les travaux de l'aiguille furent un bienfait que le mâle apprécia aussitôt : pour en jouir il s'associa à la femelle d'une manière plus constante.

Je crois que c'est à ce moment de la préhistoire qu'il faut placer les débuts de la vie pastorale. Les os gravés et les peintures murales des cavernes témoignent d'une grande familiarité avec plusieurs animaux domesticables et qui étaient sans doute

domestiqués dès cette époque, tels que le cheval et le renne. Cet état signale une des étapes les plus importantes de la civilisation. La race qui imagina d'asservir les ongulés, assez récents, d'ailleurs, et très plastiques, de dompter même quelques carnivores, égale en génie celle qui avait trouvé le feu, celle qui avait la première utilisé la pierre et les os. Elle stabilisa l'homme, non dans l'espace, ce que fera seule l'agriculture, mais dans le temps, en lui faisant déjà comprendre la suite des saisons et la suite des années; elle affermit le sentiment de la propriété collective en le faisant porter sur les êtres que ne peuvent remplacer aussitôt ni le travail ni la chasse. L'homme pastoral est un fait pleinement quartenaire ou pléistocène, âge pendant lequel abondent les grands pachydermes, les équidés et les ruminants. Cette préhistoire est presque de l'histoire, puisque nous en possédons des témoignages figurés. Mais que d'autres ont disparu, tout le bois travaillé! Le silex aiguisé, appointé, et surtout denté en scie, permet déjà, en effet, de s'attaquer au bois, du moins au bois tendre, et de le préparer pour certains usages élémentaires. Il faut assigner une origine au filage et au tissage : cette époque me paraît favorable. Nous sommes, en effet, à une période géologique remarquable par sa rigueur et

où le vêtement sous toutes ses formes a été le compensateur nécessaire du froid. Un commensal du renne ne peut être qu'un homme habillé; nu, ou vêtu de peaux mal ajustées, il périrait ou ne traînerait qu'une vie médiocre qui en ferait à peine un égal du ruminant qu'il prétendrait asservir. Le froid, qui a contraint l'homme primitif à inventer le feu, l'a contraint également à inventer les tissus. Mais quel fut le premier tissu? Il est difficile d'admettre que le métier à tisser, qui est une construction mécanique, ait précédé le simple tressage. Le premier tissu connu a dû être un lacs de mailles. L'art de filer la laine ou les fibres végétales est venu ensuite. Le fil étant connu, il s'agissait de le disposer en surface, de le tordre en réseaux présentant un espace continu. Cette invention est une des plus étonnantes de toutes celles qui ont, à tous les âges, signalé le génie humain. Je songe aussi à cette humble chose, l'aiguille à tricoter, invention quasiment miraculeuse. Je n'ai trouvé sur son invention que des renseignements historiques. Un anthropologiste, qui n'en sait pas plus long que moi sur ce sujet, dit que sa découverte se perd dans la nuit des temps. C'est aussi mon avis, et non seulement pour cela, mais pour le reste. Les inventions qui sont à la base même de notre civilisation,

et sans lesquelles une civilisation est impossible, remontent presque toutes aux âges préhistoriques et peut-être à l'âge de la pierre. A l'époque des cavernes, sans doute bien plus anciennement encore, le génie humain a donné des preuves qu'il ne dépassera plus et le meilleur de lui-même, dans la suite des temps, sera employé à perfectionner ces outils primordiaux. Jacquart fut un grand inventeur, mais qu'est-ce que Jacquart auprès du primitif qui tendit le premier sur un cadre de bois les fils à travers lesquels on passe d'autres fils, ce qui forma le tissu, sous une des plus humbles formes, le canevas ? La première figure que nous ayons de ce métier primitif nous est donnée par une peinture aztèque (1). Les anciennes peintures égyptiennes nous montrent un perfectionnement capital, pour ce qu'il augmente la rapidité du travail, la navette.

Tylor dit que la poterie n'a pas demandé un grand effort d'imagination. Je pense différemment. Mettons-nous en présence d'un filon d'argile. Il s'agit de façonner avec cette terre un objet creux qui retienne l'eau. Sans doute, la nature fournirait des modèles et l'invention ne porte pas sur la forme ; elle est dans l'appropriation à un usage désiré d'une

(1) Tylor, *Anthropology*, 1904.

matière qui semble d'abord tout à fait impropre à un tel usage. C'est plus qu'une invention ; c'est une conquête. La matière est réduite en esclavage et devient, sous les doigts du potier, ce que son maître veut qu'elle soit. La poterie, depuis l'âge de la pierre, n'a reçu qu'un seul perfectionnement important, mais il est également très ancien. La roue du potier était connue des Egyptiens.

Le feu du foyer a conduit à la torche qui servira quand la lumière seule sera nécessaire et non la chaleur ; le vase d'argile conduit à la lampe, à cette lampe antique qui n'a disparu de nos campagnes que depuis très peu d'années. La lampe, même grossière et alimentée de graisses, complète la hutte ou la caverne du primitif. Il est en possession des outils fondamentaux de la civilisation et, par eux, il a conquis le loisir. Par le loisir, il conquiert luxe, religion, poésie, peinture, danse, et cet usage somptuaire de l'intelligence, la pensée. L'homme des cavernes n'est pas une brute. Nous avons des preuves de son génie. Comment ne pas lui reconnaître, avec une certaine intelligence quotidienne, cette sorte de sensibilité sans laquelle l'intelligence elle-même est impossible ? Il était d'ailleurs, dans nos régions, d'une race voisine de la nôtre. C'est probablement l'ancêtre

direct de la plupart des Occidentaux, assez évolué, déjà, pour supporter le froid, au moment même qu'il était devenu assez intelligent pour le combattre. Son crâne différait fort peu des nôtres, comme en témoignent ceux que l'on a trouvés à Cranstadt et à Cro-Magnon : leurs particularités sont de celles qui ne sont pas rares parmi nos contemporains et qui accompagnent, aussi souvent que la régularité idéale, un beau développement humain. Mais il faut considérer ces temps anciens avec un peu plus de méthode et suivre les divisions instituées par la science.

IV

Un des endroits du monde les plus négligés, les plus inconnus, c'est le Musée de Saint-Germain ; c'est pourtant aussi un des endroits du monde dont la contemplation peut donner la plus forte émotion intellectuelle. Par pitié pour la sottise publique et en même temps par ruse, par une ruse très heureuse, ses fondateurs l'ont appelé Musée des Antiquités Nationales. On ne lui ménagea pas trop, grâce à ce subterfuge patriotique, les fonds nécessaires ;

des hommes habiles y ont passé et y demeurent encore ; ses collections sont parfaitement classées et M. Salomon Reinach les a décrites avec soin ; le cadre est beau, avec une certaine somptuosité sobre. C'est une merveille, et cette merveille, quand on la fixe un certain temps, révèle aux yeux enivrés des abîmes de merveilles. Ceux qui doutent de mon idée et qui ne croient pas à la possibilité d'établir une loi de constance intellectuelle, qu'ils aillent passer une journée, une seule journée, dans ces salles où des vitrines ne recèlent autre chose que des cailloux, des os retailés, des morceaux de terre cuite et d'informes déchets. Ayant appris la langue dans laquelle parlent ces symboles, ils comprendront, éclairés soudain, que le génie qui balbutie dans ces pierres est le même, et d'égal degré, que celui qui calcule aux Arts et Métiers ou qui chante au Louvre.

L'histoire de la période la plus passionnante de l'humanité est là, écrite au jour le jour par l'humanité elle-même. Ce sont des archives d'une vérité naïve, traces d'une vie dont chaque geste préparait, dans l'humilité des cavernes, l'orgueil de nos gestes futurs.

On entre, on monte au premier étage. Voici le premier strate. Boucher de Perthes, du fond, contemple son œuvre. C'est le Cuvier de la préhistoire

occidentale. Il faut connaître le nom de cet homme, qui a ruiné sans rémission toutes les bibles, le jour qu'il comprit, lui le premier, que les « langues-de-chat » de Saint-Acheul étaient l'œuvre d'un travail volontaire. Boucher de Perthes avait commencé par la littérature. Il y revint, à la fin de sa vie, dégoûté des savants officiels et des contradicteurs pieux. Sa revanche est le Musée de Saint-Germain, dont ses collections formèrent le noyau central ; mais cet homme, qui est un des grands génies de la France scientifique, n'a pas encore la place qu'il mérite dans les intelligences et les admirations (1).

Ses travaux avaient prouvé qu'avant le métal, qui est au seuil de l'histoire, qui date d'hier, des civilisations d'une durée inappréciable s'étaient étendues sur l'Europe et probablement sur toute la terre. On voyait les traces de l'humanité reculées vers un lointain quasi incommensurable et du même coup, spectacle dont on n'a pas encore tiré de philosophie, certaines parties du génie humain atteindre, à ses origines mêmes, je ne sais quelle perfection. Aucun artiste d'aujourd'hui, avec un os pour planche et un silex pour pointe, ni même avec

(1) Boucher de Perthes a raconté l'histoire de ses découvertes successives dans les trois volumes qui portent ce titre modeste : *Antiquités celtiques et antédiluviennes. Mémoire sur l'industrie primitive et les arts à leur origine* ; Paris, 1864, 3 vol. in-8.

nos moyens perfectionnés, ne pourrait donner du renne une image plus vivante que celle dont l'original est au musée de Constance ; elle a été gravée sur un os de renne par une main de l'âge de la pierre taillée, la même ou une autre qui grava aussi des mammoths, des chevaux, des bœufs, des hommes. Nous sommes, avec cette image, parmi la période glaciaire, au moment d'une de ses extensions les plus basses. Les glaciers couvrent tout le nord de l'Europe, descendent sur nous selon une ligne allant de Londres à Vienne, un peu au-dessus. La Suisse et toutes les régions montagneuses sont également envahies. M. de Lapparent fait coïncider la plus ancienne industrie humaine, l'industrie chel léenne, caractérisée par le « coup de poing » en forme d'amande, avec la dernière période interglaciaire. La faune est chaude : ce sont de gigantesques éléphants, rhinocéros et hippopotames. Puis, le climat se refroidit et voici, avec les « langues de chat » de Saint-Acheul, le rhinocéros laineux et bientôt le mammoth ; le froid augmente encore et voici, avec le renne, sa preuve, les élégants silex lancéolés des fabriques moustériennes, puis les « feuilles de laurier » de Solutré et enfin la civilisation magdalénienne, où les outils de pierre taillée se mêlent aux bois et aux ivoires sculptés ou gra-

vés, aux jaspes travaillés, aux menus instruments du ménage, perçoirs, aiguilles en os avec chas, bibelots sculptés, telle cette petite femme nue en stéarite trouvée près de Menton. M. S. Reinach (1) a bien dit qu'ici nous touchons à une civilisation supérieure : et pourtant nous ne sommes qu'à la veille de la pierre polie ; nous sommes dans les ténèbres des temps géologiques !

.....

V71

.....

(1) *Catalogue du Musée de Saint-Germain*, p. 57.

Les anthropologistes ne semblent pas avoir considéré ces faits trop anciens avec beaucoup d'attention. Ils expliquent les découvertes primordiales par le hasard (1). Pour eux, l'homme des temps

(1) M. Salomon Reinach m'a écrit : « Permettez-moi de m'inscrire en faux contre deux de vos assertions : 1° la civilisation lacustre ne présente aucune trace de préoccupations religieuses ; 2° les anthropologistes expliquent les découvertes primordiales par le hasard. L'homme primitif est surtout religieux. L'art de l'époque quaternaire est essentiellement magique et religieux, comme je crois l'avoir montré (*Cultes, Mythes et Religions*, Leroux, t. I, pp. 125-131). L'homme qui construit les dolmens, contemporains des belles stations lacustres de l'âge néolithique, est si religieux qu'il obéit à une théocratie, à un sacerdoce ; or, le sacerdoce ne crée pas la religion, il l'organise et, dans une certaine mesure, il la restreint en prohibant les pratiques individuelles de magie... »

Il me semble que je n'ai pas dit autre chose. L'état religieux des mégalithiques est incontestable. Celui des lacustres l'est au contraire beaucoup et, pour ma part, je n'en ai point trouvé trace. Que la magie et la religion soient nécessairement liées à toutes les manifestations primitives de la civilisation, c'est ce que je ne puis admettre, malgré M. Reinach, malgré Tylor. C'est le préjugé de l'*homo religiosus*. On trouve ce qu'on cherche. — M. S. Reinach

ajoutait : « J'ai essayé de montrer (*Cultes, Mythes et Religions*, t. II, pr. xiii et suiv.), que la part du hasard dans les découvertes humaines est presque nulle, que ces découvertes ont été inspirées par la magie : le premier chimiste fut un alchimiste ; le premier agriculteur qui construisit une charrue fut un magicien qui crut rendre par la terre féconde en la défonçant (magie sympathique) ; la domestication des animaux et des plantes, la greffe, etc., sont également les résultats de pratiques magiques (t. I, p. 86 ; t. II, p. xii). Quand j'ai rédigé le Catalogue du Musée de Saint-Germain en 1886, je ne savais encore rien de tout cela ; aujourd'hui, je crois en être sûr. »

Tout ce que je sais, pour moi, c'est que, sans se soucier de magie, les écureuils font des provisions de noisettes et de faines pour l'hiver ; c'est que certaines fourmis entassent dans le même but des grains qu'elles ont l'art de stériliser pour empêcher la germination (Pline savait déjà cela) ; que d'autres fourmis savent traire les pucerons ; que, sans la moindre magie, nos fourmis blondes domestiquent les noires, etc., etc. Un degré d'intelligence de plus et nous arrivons aux premiers faits humains de culture et de domestication. La magie, dont je ne prétends pas nier l'antiquité, n'a jamais été qu'une aberration sans conséquences pratiques. Le paysan le plus esclave des religions et des magies ne confond nullement les rites magiques, processions ou messes ou pèlerinages, avec les rites raisonnables, labour, ensemencement. D'ailleurs, dans la proposition même de M. Reinach, l'idée que l'écorchement de la terre la rend féconde implique l'idée de fécondité, implique que l'idée de fécondité était antérieure chez l'homme à l'idée de l'adjuvant magique. Et puis

préhistoriques est une brute qui a eu de la chance. C'est qu'ils s'imaginent que les découvertes du génie ont lieu d'après les méthodes qui naquirent de ces découvertes mêmes. Ils croient que Napoléon raisonnait comme Jomini ; ils croient que Darwin raisonnait comme les darwinistes ; ils croient que Pascal raisonnait comme les élèves de l'Ecole Centrale. Les méthodes des grands découvreurs leur furent si personnelles qu'elles semblent inexplicables. La pomme de Newton, cependant, est un exemple de ces méthodes, un exemple bon à rien pour les chercheurs de seconde main. Voir la fumée monter d'un toit et songer à emprisonner cette fumée et à monter avec elle, voilà un autre exemple des idées du génie. On peut avoir de ces à-coup de génie et n'être pas doué d'une raison profonde.

ôtons la magie, qui n'est qu'une hypothèse suggérée par les mœurs des actuels primitifs (qui ne sont peut-être que des dégénérés) et les faits subsistent. Que les peintures des cavernes aient eu un but magique, en sont-elles moins des merveilles de dessin ? Et que les fresques de Fra Angelico aient eu un but de piété, en sont-elles moins des chefs-d'œuvre ? En tout, il faut d'abord voir l'essentiel, ce qui demeure.

Expliquer les premières découvertes agricoles par la magie, n'est-ce point les attribuer au hasard ? N'est-ce point, en insistant sur l'emploi absurde de l'intelligence naissante, nier la valeur même de cette intelligence ? La magie a passé et le génie inventif est resté. Je tente d'esquisser ici l'histoire de ce qui est permanent dans l'intelligence humaine.

Mon reproche, d'ailleurs, s'adresse en particulier à Tylor, qui a fort abusé de l'idée de hasard.

Le génie trouve, la raison comprend. Loin que le génie fût rare parmi les hommes anciens, tout montre au contraire qu'il y fleurissait avec abondance. Des diverses formes de l'intelligence, le génie fut peut-être la plus primitive.

Chauffée avec du charbon de bois, la cassitérite, qui est un bioxyde d'étain, abandonne son oxygène et coule : plus ou moins pur, l'étain est obtenu. Le hasard a pu donner cela : observer ce mécanisme, le répéter, le rendre certain, telle fut, dans la première œuvre métallurgique, la part, encore immense, du génie humain. Les minerais où le cuivre se trouve à l'état de sous-oxyde ou de carbonate, comme à Chessy et dans l'Oural, se traitent comme la cassitérite. Il en est de même du carbonate et des différents oxydes de fer. La métallurgie pré-historique s'explique donc assez facilement, et on la comprendrait tout à fait bien si l'on pouvait faire abstraction des termes scientifiques. L'invention n'a été possible que par l'abondance du bois, qui permettait d'obtenir à l'air libre de hautes températures. Elle est des plus belles, en soi et par ses conséquences sur le développement de la civilisation : la nôtre, particulièrement métallique, si elle élevait encore des autels, n'en devrait-elle pas à

ces obscurs et grandioses génies de la préhistoire, le premier fondeur, le premier forgeron ?

J'étonnerai beaucoup de lecteurs en disant que les premiers âges de l'humanité constituent la période des grandes inventions (1) et que cette période pourrait être considérée comme close au moment où paraît la première hache de bronze, s'il ne restait à signaler les origines de l'écriture. C'est très beau, une machine à vapeur, mais, dans l'échelle des œuvres de génie, ce n'est pas plus beau que cette lame de mauvais fer que martèle un homme nu avec un mauvais marteau de bronze. Un acte en engendre un autre, puis un autre, puis un autre encore et le dernier, malgré sa complexité, n'est que la résultante logique du premier, résultante peut-être inévitable. La majesté d'un fleuve, à ses bouches, ne doit pas nous faire mépriser ses sources, humbles mais claires. Ici commence le ruisseau qui sera les Amazones ; ici commence la barre de fer qui sera le « Dreadnought ». L'intelligence humaine fut toujours, en son essence, pareille à elle-même.

• • • • •

(1) A celles que j'ai étudiées, il faut certainement joindre le canot creusé dans un tronc d'arbre, l'aviron, peut-être la voile. La première voile ! Et le chariot, la roue ? Et l'arc, ce chef-d'œuvre ?

Séances des 29 Janvier et 5 Février 1914¹.

Y A-T-IL UN RYTHME DANS LE PROGRÈS INTELLECTUEL ?

I. — Le progrès intellectuel, au cours de l'évolution humaine, n'est point contesté, soit qu'on le considère comme un perfectionnement de l'intelligence en elle-même, c'est-à-dire comme un accroissement en puissance et en acuité de ses facultés, soit qu'on le réduise à l'accumulation de ses acquisitions, idées et méthodes, connaissances exactes et recettes efficaces.

Mais si l'on est à peu près d'accord sur la réalité de ce progrès, il s'en faut de beaucoup qu'on en ait pénétré la nature et déterminé les modalités intrinsèques.

La loi des trois états, qu'Auguste Comte, après l'avoir empruntée à Turgot et à Saint-Simon, a formulée avec une clarté et une précision saisissantes, est le seul essai mémorable à cet égard. On peut lui reprocher : 1° l'insuffisance de ses bases historiques ; 2° son désaccord avec certains faits notables ; 3° les limitations qu'elle impose et la barrière qu'elle dresse devant l'avenir (l'état positif serait l'ère définitive).

II. — Au lieu d'envisager le progrès comme une succession d'états, il serait peut-être plus fructueux d'y voir le développement d'une tendance, qui n'a cessé et ne cesse d'agir. Cette tendance — ou impulsion — rencontre des obstacles ; elle les surmonte ou les tourne, se plie aux conditions du milieu, compose avec les circonstances, etc. D'où l'on peut conclure que sa marche présentera une allure sinueuse.

1. Présents à cette séance MM. Beaulavon, Belot, Brunschvicg, Chabrier, Couturat, Cresson, Darlu, Delacroix, Delbos, Guy-Grand, Elie Halévy, Lalande, X. Léon, Le Roy, Meyerson, Parodi, Roustan, Van Biéma, J. Weber, L. Weber.

III. — Afin de la définir, il convient de s'arrêter d'abord à ce qui paraît le plus essentiel et le plus fondamental dans l'intelligence : la fonction technique et fabricatrice d'engins matériels, la faculté d'utiliser les objets matériels comme multiplicateurs ou transformateurs d'énergie, bref, l'« instinct de mécanique », dont parle Voltaire. Qu'un tel « instinct » soit ce qu'il y a de plus spécifiquement caractéristique dans l'intelligence humaine, c'est ce qu'on admet implicitement lorsque, d'accord avec la paléanthropologie, on regarde l'outillage comme la preuve indéniable de l'existence de l'homme aux temps géologiques.

IV. — La faculté technique est présociale. Elle est antérieure à toutes les institutions, probablement même au langage articulé. On doit la considérer comme une propriété inhérente au cerveau humain. C'est un caractère spécifique et non un caractère social.

V. — Livrée à elle-même, la faculté technique primordiale ne peut mener loin. Elle se heurte à des difficultés insurmontables. Mais la société vient à son secours et la transforme. La même tendance, qui se frayait un chemin à travers la matière, va évoluer désormais dans le milieu social. Dans ce nouveau domaine, les outils sont remplacés par les mots, les idées et les croyances. Envisagées au point de vue intellectuel, les religions sont des systèmes de pratiques permettant d'agir sur la Nature par d'autres moyens que ceux dont dispose l'outillage matériel. Les rites impliquent la croyance à leur efficacité. La religion est, à cet égard, une technique *sui generis*.

VI. — Avec les religions, avec le langage, la tendance technique se satisfait par des procédés où la matière et les forces mécaniques n'interviennent plus. Elle se réfléchit en quelque sorte sur soi. Les idées solidifiées dans le langage sont, en même temps que des instruments, des objets sur lesquels agissent ces mêmes instruments. La connaissance par les concepts est donc d'origine sociale, et c'est à travers la société que l'homme prend conscience de soi. On peut donner le nom de *réflexion* à l'activité intellectuelle ainsi détournée par le langage et les phénomènes interhumains de son premier point d'application.

VII. — Dès lors, l'intelligence va déployer ses virtualités tantôt dans l'ordre de la réflexion, tantôt dans celui de la technique proprement dite. Deux mondes distincts coexisteront dans le cerveau humain : des habitudes, des méthodes, des expériences distinctes prendront naissance, les unes relatives à ce que nous nommons la matière, les autres relatives à ce que nous nommons l'esprit. Le

« système intellectuel de l'homme », pour employer l'expression de Comte, est tout imprégné de cette dualité.

VIII. — La différence essentielle d'outillage et d'objet entre la fonction technique et la fonction réflexive les oppose l'une à l'autre. Elles se suppléent et se remplacent tour à tour dans l'incessant besoin d'accroître le pouvoir humain sur les choses. Il est naturel de supposer qu'au cours de l'évolution, tantôt l'une, tantôt l'autre prédomine. Toutefois, à mesure que la civilisation se complique, il devient de plus en plus difficile de les dissocier. Ce n'est que par une vue de l'esprit qu'on peut les isoler à l'état pur.

Le progrès intellectuel consisterait surtout en ceci, que la fonction réflexive succède à la fonction technique lorsque celle-ci a épuisé ses propres moyens d'action, et *vice versa*.

IX. — On peut essayer de retrouver des traces de ce rythme dans la préhistoire et dans l'histoire. Si l'on se borne à considérer la civilisation occidentale et méditerranéenne, on pourrait dire que l'activité technique s'est principalement développée dans la période paléolithique; que le début du néolithique manifeste plutôt la fonction réflexive, sa fin coïncidant par contre avec un intense développement technique; que l'antiquité gréco-romaine et son prolongement dans le moyen âge dénotent une prédominance de la réflexion, et qu'enfin, avec les temps modernes, la technique reprend le dessus, atteignant aujourd'hui un développement qui laisse loin derrière lui toutes ses poussées antérieures. Mais ce n'est là qu'une hypothèse schématique, qu'il ne faut prendre que comme une tentative d'illustration des principes ci-dessus.

DISCUSSION

M. WEBER. — Les considérations que je me propose de soumettre aujourd'hui à la Société pourraient recevoir pour épigraphe certains passages de Voltaire. Permettez-moi de vous les rappeler :

« Les inventions les plus étonnantes et les plus utiles ne sont pas celles qui font le plus d'honneur à l'esprit humain. C'est à un instinct mécanique, qui est chez la plupart des hommes, que nous devons la plupart des arts, et nullement à la saine philosophie. La découverte du feu, l'art de faire du pain, de fondre et de préparer les métaux, de bâtir des maisons, l'invention de la navette, sont d'une tout autre nécessité que l'imprimerie et la boussole: cependant ces arts furent inventés par des hommes encore sauvages. » *Lettres philosophiques*: lettre sur le chancelier Bacon.

« Il y a dans l'homme un instinct de mécanique que nous voyons produire tous les jours de très grands effets dans des hommes fort grossiers. On voit des machines inventées par les habitants des montagnes du Tyrol et des Vosges, qui étonnent les savants. Le paysan le plus ignorant sait partout remuer les plus gros fardeaux par le secours du levier sans se douter que la puissance faisant équilibre est au poids comme la distance du point d'appui à ce poids est à la distance de ce même point d'appui à la puissance.

« S'il avait fallu que cette connaissance précédât l'usage des leviers, que de siècles se seraient écoulés avant qu'on eût pu déranger une grosse pierre de sa place! » (*Essai sur les mœurs*, Introduction, § VII, *Des Sauvages*.)

« L'idée d'un être purement immatériel n'a pu se présenter à des esprits qui ne connaissaient que la matière. Il a fallu des forgerons, des charpentiers, des maçons, des laboureurs, avant qu'il se trouvât un homme qui eût assez de loisir pour méditer. Tous les arts de la main ont, sans doute précédé la métaphysique de plusieurs siècles. » (*Ibid.*, § IV, *De la connaissance de l'âme*.)

N'y a-t-il pas, en effet, dans ces passages, comme l'amorce d'une conception du progrès à un tout autre point de vue que celui qui a prévalu depuis? Voltaire y suggère une analyse de l'activité intellectuelle qui discernerait dans cette activité deux éléments fondamentaux et qui établirait entre eux une relation de succession.

Le premier élément, qui serait en quelque sorte la forme primordiale de l'intelligence humaine, serait un « instinct de mécanique », c'est-à-dire une aptitude spécifique à utiliser les propriétés des corps matériels pour en faire des points d'appui de la force musculaire d'abord, et ensuite des multiplicateurs et des transformateurs de cette même énergie musculaire, puis des diverses énergies naturelles. Le second élément serait l'aptitude à la connaissance discursive, c'est-à-dire à l'explication des choses par les concepts; la recherche de la *nature* des causes, c'est-à-dire des essences, plutôt que la recherche proprement dite des causes, en d'autres termes, la connaissance de l'être plutôt que la connaissance des conditions et des modalités suivant lesquelles les êtres nous affectent et s'affectent mutuellement, bref la *réflexion*.

On peut se demander tout d'abord pourquoi cette conception du progrès intellectuel, qui consisterait à l'envisager dynamiquement, comme un effort alterné de deux facultés distinctes, dont le jeu combiné aurait peu à peu amassé, au cours des âges, le patrimoine total de l'intellect humain n'a point prévalu; pourquoi cette description simple, qui s'accorde avec l'histoire en raccourci, n'a point d'emblée séduit les théoriciens du progrès; pourquoi Auguste Comte, à la suite

de Turgot et de Saint-Simon, a donné la préférence à la fameuse *loi des trois états*, qui forme la base de tout son système philosophique, et qui, quoi qu'on dise, domine encore aujourd'hui la sociologie. En effet, encore qu'au XVIII^e siècle, la notion de l'homme comme d'un animal essentiellement fabricant d'outils, l'*homo faber* de Franklin et d'autres auteurs, ait été une notion courante, une définition généralement admise, la remarque de Voltaire semble bien avoir passé inaperçue. On était à peu près d'accord avec lui pour penser que l'homme étant d'abord et avant tout un ingénieux artisan, et sa raison s'étant d'abord formée au contact des forces matérielles, les chimères de son imagination étaient, seules, l'origine des superstitions, et que les religions n'étaient guère autre chose qu'une invention des prêtres ayant su exploiter habilement le penchant humain à la rêverie, tandis que la peur leur prêtait un concours efficace, comme en fait foi l'antique adage : *primus in orbe deos fecit timor*. Mais cette conclusion était inexacte, car s'il est une vérité que les travaux modernes ont bien mise en lumière, c'est assurément l'importance et le rôle capital du facteur religieux dans le progrès humain. De sorte qu'on a bientôt perdu de vue tout ce que l'intuition précitée comportait de vérité et le parti qu'il était possible d'en tirer pour une théorie moins hypothétique de l'évolution des idées.

.....

67

Je n'en dirai pas plus à cet égard, car j'ai hâte de revenir à ce qui me paraît être le vice initial, le vice méthodique de la conception du progrès selon Auguste Comte. Qu'antérieurement à toute espèce de « spéculation », le fonctionnement de l'intelligence selon le mode

technique ait déjà élevé une barrière entre les plus anciens spécimens du genre *Homo* et le reste des mammifères, c'est ce que la paléthnologie et la paléanthropologie ont établi d'une manière péremptoire. A l'époque où Comte précisait l'expression de la loi des trois états, c'est-à-dire vers 1825, les recherches dans le domaine de la préhistoire n'avaient pas même commencé. Il était par suite excusable de s'en tenir aux inductions tirées de l'histoire. Mais il est en même temps évident qu'il négligeait tout un immense passé de l'humanité, passé plongé dans les ténèbres, dont l'importance cependant est capitale, puisque c'est dans ces âges reculés que se sont formés les premiers éléments de notre esprit et que notre entendement s'est nettement différencié de l'entendement animal. Or, de ce passé les paléthnologues retrouvent maintenant chaque jour des lambeaux. Ils nous montrent que les plus anciens de tous les « monuments », ce sont des instruments, des outils, témoignages indéniables d'une activité technique probablement antérieure à toutes les institutions, y compris le langage.

Dès lors, la question de l'évolution intellectuelle apparaît sous un jour différent. Ce n'est pas aux spéculations fétichistes qu'il convient de faire remonter la première enfance de l'humanité, mais bien aux premières utilisations de la matière façonnée, soit naturellement, soit artificiellement, à l'emploi des *éolithes*, ou « pierres utilisées », soit, au moins, à l'emploi des outils chelléens typiques, pièces de silex dégrossies à grands éclats, que l'on trouve à la base du quaternaire moyen, et auxquelles Gabriel de Mortillet a donné le nom de « coups de poing ».

La fonction technique à l'origine de l'humanité n'est donc pas simplement une vue de l'esprit. Son existence est confirmée par les faits. Comment la concevoir sous cette première forme et pourquoi est-on en droit de la regarder, dès son apparition, comme la manifestation spécifique de l'intelligence humaine? Telles sont les deux questions auxquelles je vais maintenant essayer de répondre.

L'aptitude à utiliser, puis à façonner des corps solides comme *intermédiaires* entre la main et les objets matériels sur lesquels on veut agir se rencontre encore aujourd'hui chez les primates. Elle se distingue des instincts industriels des autres animaux. Chez ceux-ci, en effet, l'action est exécutée directement par les organes naturels. C'est avec son bec et ses pattes que l'oiseau fait son nid ; c'est avec ses dents et sa queue que le castor coupe des arbres et construit des digues, etc. Il n'en est pas de même chez les primates. Leur aptitude

à se servir de bâtons, de massues, ou même de pierres en guise de projectiles est bien connue. Elle atteint quelquefois un haut degré d'habileté. C'est ainsi que certains singes africains, pour ouvrir des huîtres dont ils sont très friands, les brisent près de la charnière en les frappant avec une pierre sur une autre pierre plate, ce qui leur permet de séparer ensuite aisément les deux valves. Tel est à son premier stade l'« instinct de mécanique », dont parle Voltaire. Psychologiquement, c'est une tendance, une faculté spécifique. Évidemment cette dénomination n'explique rien au fond. Cependant elle aide à cataloguer le fait parmi les autres faits psychologiques. Il est probable qu'il a sa raison physiologique dans la constitution cérébrale des primates supérieurs. L'*Homo faber* est, parmi les primates, le spécimen dans lequel cette constitution cérébrale a pu atteindre, on ne sait par quelles causes, le plus haut degré de développement. Remarquons ici que le mot « instinct » est susceptible de nous faire faire fausse route. Ce n'est pas, à proprement parler, d'un instinct qu'il s'agit. La distinction que Bergson a faite entre l'intelligence et l'instinct repose justement sur la différence entre les actions effectuées au moyen des organes naturels et celles qui réclament l'office d'intermédiaires artificiels, ces derniers étant employés d'ailleurs indifféremment dans une multitude de cas différents. L'outil matériel sert d'auxiliaire à la force musculaire pour des fins variées.

D'autre part, cette aptitude, à mesure qu'elle se développe, comporte nécessairement une compréhension et une intelligence croissantes des phénomènes mécaniques. Afin de s'en rendre compte, il importe de se détacher dans la mesure du possible des habitudes séculaires qui nous sont devenues une seconde nature. De ce que nous pensons avec des concepts, et la plupart du temps avec les mots qui les expriment, il suit que nous avons quelque peine à nous représenter cette première forme de l'intelligence. La chose n'est cependant pas impossible. Une comparaison viendra à notre aide. Si nous voyons un chien soulever le loquet d'une porte pour l'ouvrir, nous disons qu'il a compris le mécanisme du loquet. De même, en général, pour toute manifestation donnée par un animal utilisant comme il convient un instrument, une machine simple ou même un mécanisme déjà complexe. Comprendre un instrument c'est d'abord savoir s'en servir. En connaître les diverses propriétés dans tous les cas possibles, en remarquer les défauts, c'est encore le comprendre. Ne dit-on pas couramment d'un outil qu'il est bien ou mal « compris » selon que son agencement répond plus ou moins

exactement à ses destinations diverses. Compréhension est ici synonyme de perception pratique. La représentation s'accompagne d'images plutôt dynamiques que statiques. Ce n'est point la figure en elle-même, ni la couleur, ni la consistance d'un instrument qui composent son image intelligible; ce sont les possibilités variées des systèmes de mouvements dans lesquels il est susceptible d'entrer comme articulation fixe ou mobile. Sa figure est en quelque sorte le symbole visible de ses virtualités mécaniques, de même que sa résistance et sa masse sont le gage sensible de leur réalisation éventuelle. L'aptitude à percevoir et à se représenter les objets matériels de cette manière, en un mot l'aptitude à la représentation instrumentale des corps et des assemblages matériels, est bien l'intelligence humaine dans ce qu'elle a de plus fondamental. N'est-ce pas, en effet, grâce à elle que l'homme a d'abord émergé de l'animalité en multipliant son pouvoir musculaire par l'emploi d'engins de plus en plus efficaces, puissants et complexes? Que l'intelligence à ce stade soit indépendante du langage, cela est évident. Qu'elle soit indépendante de la vie sociale, c'est aussi à peu près certain, du moment que l'on admet que la simple imitation et la coopération élémentaire des individus dans une tâche simple ne sont pas encore des phénomènes sociaux à proprement parler. Au surplus, même en reconnaissant que la fabrication des engins les plus élémentaires exige, en une certaine mesure, la coopération et la division du travail, on ne ferait ainsi que constater que l'activité technique, dès qu'elle se complique tant soit peu, devient tributaire de l'action collective, ce qui ne fait aucun doute : la vie collective est une condition nécessaire du progrès technique. Condition nécessaire, condition pour ainsi dire matérielle, mais nullement condition suffisante. À aucun titre, l'aptitude technique de l'être humain n'a été engendrée par la vie sociale, car elle lui est antérieure. La société ne joue ici qu'un rôle passif de *conservation*, qui a encore plus souvent entravé le perfectionnement des instruments qu'il ne l'a favorisé, contrairement à ce qu'on croit¹.

De nos jours l'intelligence technique n'est pas seulement continuellement mise en œuvre dans l'activité industrielle et dans tout ce qui se rattache à la civilisation matérielle: elle est encore pré-

1. On pourrait encore à ce propos citer Voltaire : « Toutes les grandes inventions nous viennent d'ailleurs; nous les combattons d'ordinaire pendant cinquante ans, et puis nous disons que nous les perfectionnons. » (*Lettre à M. le comte d'Argental*, novembre 1753).

sente dans les formes les plus hautes de l'activité intellectuelle. C'est la base de l'intelligence scientifique. La conception scientifique de l'Univers, écrivait récemment M. Le Châtelier, revient en somme à se figurer l'Univers comme une immense machine, où tous les rouages agissent les uns sur les autres, de telle sorte que la moindre variation du mouvement de la plus petite pièce a sa répercussion sur le système entier, et qu'il y a une relation mathématique entre l'un et l'autre phénomène. C'est exprimer en termes concrets ce que le métaphysicien formulera en langage plus abstrait en disant que la science vise à l'universelle explication par des relations d'espace et de mouvement, et que l'idéal de la physique est un idéal mécanistique. Lord Kelvin n'exprimait-il pas aussi d'une manière analogue la parenté qui unit l'intelligence technique et l'intelligence scientifique lorsqu'il disait qu'à son avis *comprendre* un fait physique signifie être en mesure d'en faire un modèle mécanique? Je ne pouvais me défendre de répéter ces paroles en assistant dernièrement à la démonstration d'un savant physicien, qui, pour rendre pleinement intelligible le phénomène si complexe de la pression de la lumière sur les corps pondérables, n'avait rien trouvé de mieux que d'exposer un modèle en bois, où tout un assemblage de pièces rendait visible l'explication donnée par Lebedew. Ces quelques exemples suffisent. Ils font comprendre ce qu'il faut entendre par intelligence technique, faculté pratique et en même temps procédé d'explication, qui, pour apparaître et se développer, n'a pas eu besoin de la parole articulée, ni de la pensée conceptuelle qui en dépend. Je poserai donc en principe que la première tendance intellectuelle est la tendance technique, et que cette forme de l'entendement, qui a sa source profonde dans la constitution du cerveau de nos ancêtres préhistoriques, est essentiellement présociale.

Il convient de noter, d'autre part, que les habitudes engendrées par les techniques matérielles, depuis les plus primitives, comportent une notion spécifique de la causalité. Il n'est pas de technique qui n'engendre une expérience, et son expérience propre. C'est en taillant le silex d'une certaine manière, et non d'une autre, qu'on obtient la forme appropriée, le tranchant ou la pointe voulus. De même, c'est en maniant ce tranchant ou cette pointe d'une certaine façon, en attaquant sous l'angle convenable la matière à travailler qu'on obtient le résultat désiré. Cette expérience, ou sentiment d'une régularité dans la succession des effets, est en elle-même une première conscience de la loi de causalité. Je dis conscience ou sentiment, et

non concept. Le concept de cause est bien postérieur. Mais il ne se serait peut-être jamais formé sans ce premier apport qui nous vient de notre contact avec la matière et des premières tentatives d'utilisation de la matière pour vaincre la matière elle-même. Il peut sembler paradoxal de mettre ainsi à l'origine d'une « catégorie », de la catégorie de cause, des expériences qui ne réclament aucun usage de concepts proprement dits. Mais le paradoxe s'atténue si l'on réfléchit que, dans ce premier état, le sentiment de la causalité ne peut être dissocié et séparé des pratiques elle-mêmes. La thèse empiriste consiste à dire que la notion de cause dérive d'associations de représentations que l'habitude a rendues inséparables. Dès lors, tout animal possède quelque notion de la causalité, puisqu'à toute perception qui l'intéresse il recherche, semble-t-il, un antécédent. Un chien tourne la tête pour voir d'où vient le bruit, etc. Inutile de reprendre à ce sujet la critique de Hume et de Kant. Il me semble toutefois qu'ainsi posé, le problème est mal posé. Ce n'est pas la conséquence, comme telle, qui importe, mais la régularité ou l'identité de la conséquence. La notion de causalité, avec tout ce qu'elle signifie, implique que le conséquent est déterminé, toujours le même, lorsque l'antécédent, un certain antécédent, est donné. Or une telle régularité ne peut s'implanter dans l'esprit que par l'exercice de la faculté technique. Par ailleurs, les données sont trop complexes et trop variables pour pouvoir créer un tel sentiment. Pendant longtemps les hommes ont pu douter du retour du soleil au matin, et le croire subordonné à une volonté arbitraire. Par contre il n'y a jamais eu de dieu pour la pesanteur. C'est qu'en effet, les effets de masse, de poids et de choc sont les premiers dont l'immuable irrégularité s'est manifestée dans la pratique même des techniques matérielles.

Si cette aptitude à l'utilisation des objets matériels, non point comme objets, mais comme instruments, est une tendance spécifique, elle pouvait, comme toute autre tendance, libre d'obstacles, se développer et s'enrichir. Il semble donc que rien n'aurait dû entraver le progrès de ce côté. Mais il n'en a pas été ainsi. Le conservatisme des primitifs, leur esprit de routine en matière de technique sont choses bien connues. C'est qu'en effet, hormis un petit cercle d'actions, le perfectionnement de la technique exige des idées générales, des connaissances abstraites, tout un bagage de méthodes et aussi de notions empiriques, qui, d'une part, ne pouvaient se conserver que par la tradition et qui, d'autre part, supposaient un développement idéologique que la technique matérielle était, à elle seule,

incapable de provoquer. Par exemple, à part quelques machines simples, le perfectionnement des appareils mécaniques exige un certain degré de connaissance des principes de la mécanique. Où les primitifs l'auraient-ils puisée, alors qu'aucune science rationnelle n'existait, même à l'état embryonnaire? Aussi, durant une longue suite de siècles, les machines sont-elles restées ce qu'elles étaient; l'outillage préhistorique s'est conservé, presque sans changements appréciables, à travers les vicissitudes des races et des civilisations. Quant au simple legs, de génération à génération, des techniques élémentaires, il n'a pu être complètement assuré que par la tradition verbale venant s'ajouter à la tradition empirique que le maître transmet à l'élève par le seul exemple de ses manipulations. C'est dire que le langage est intervenu de bonne heure pour faire de l'activité technique un phénomène social. Mais alors d'autres phénomènes prennent naissance, d'autres causes agissent, et l'« instinct de mécanique » entre en concurrence avec d'autres tendances. Plus exactement, la tendance technique dévie de son orientation initiale. L'activité intellectuelle spécifique, en s'enrichissant de facteurs nouveaux, se scinde, à peu près comme une cellule gorgée de nourriture se divise en deux parties, qui vont vivre, chacune de son côté, une vie indépendante.

Je ne tenterai en aucune manière de lever le voile qui recouvre les origines du langage. Je le considérerai comme un fait irréductible; par excellence une donnée sociale. Du moment qu'un langage existe, une société existe, non pas une simple agglomération d'individus, mais un ensemble organisé, dont les éléments agissent continuellement les uns sur les autres, et qui réagit à son tour sur les éléments. On posera par conséquent le fait linguistique comme une donnée première, en en élargissant toutefois la notion de manière à y faire rentrer les mimiques et les divers systèmes de gestes significatifs. Les gestes ne servent que pendant le jour; la voix s'entend la nuit comme le jour. C'est peut-être là, comme l'a remarqué Darwin, la raison principale de la prédominance définitive de la parole sur le geste. On admettra ensuite que la pratique du langage articulé ne se rencontre que dans les groupes où la technique matérielle a déjà atteint un certain degré de développement. Hypothèse corrélatrice de celle du caractère présocial de la technique. Hypothèse très vraisemblable, sinon logiquement nécessaire. La paléanthropologie semble la confirmer. Le squelette moustérien découvert en 1908 à la Chapelle-aux-Saints a fait l'objet d'un examen approfondi. Il appar-

tient à une époque où l'outillage était déjà abondant et assez varié. L'étude des empreintes laissées par les circonvolutions sur la paroi interne des os crâniens a été faite avec soin par M. Boule, qui a cru pouvoir en conclure que, chez cet ancêtre, du type dit de Neanderthal, le centre différencié du langage articulé paraissait inexistant. Ces principes posés, il semble que le rôle du langage dans les sociétés primitives se définisse pour ainsi dire de lui-même :

1° La parole, l'émission vocale de sons articulés, est un nouveau moyen d'action sur les choses, d'une qualité toute différente, et dont l'emploi comporte toujours un certain complexe d'émotions, est enveloppé d'une atmosphère affective, qui contribue à faire naître la mentalité « mystique », dont M. Lévy-Bühl a signalé la présence caractéristique dans les sociétés inférieures.

2° Le langage est par conséquent un instrument. L'intelligence technique l'adopte et l'emploie comme tel. C'est un instrument des relations interhumaines. Par une extension toute naturelle, c'est aussi un instrument dans les relations avec les animaux, peut-être même avec les plantes et avec les forces naturelles. « Au temps où les bêtes parlaient », disait La Fontaine. Ce temps a effectivement existé : dans la conscience des sociétés primitives. C'est le temps où simultanément apparaissaient les premiers phénomènes religieux.

3° De même que la technique matérielle détermine la formation d'une certaine notion de la causalité, la technique verbale comporte à son tour la formation d'associations et de liaisons causales d'une nature distincte, distincte au regard de la perception, et distincte aussi au regard du sentiment et de la volonté. L'homme qui appelle son compagnon, placé à distance, et qui le voit accourir à son appel, met en jeu une force apparemment bien différente des forces matérielles, de la force produite par l'arme de choc ou l'arme de jet. Ce qui sort du corps avec la voix a été regardé chez tous les primitifs comme une puissance mystérieuse. C'est probablement là l'origine de toutes les notions de causes spirituelles, où plutôt l'origine du sentiment confus qu'il y a dans la nature autre chose que des réalités mécaniques, autre chose que des masses, des vitesses, des couleurs et des bruits, qui sont, a-t-on dit, les premiers éléments du monde sensible, avant les choses. C'est avec les sons significatifs, et probablement déjà avec les gestes significatifs que la notion de l'esprit a peu à peu germé dans les cerveaux. Qu'il y ait dans l'exercice du langage une source de la notion de cause efficiente, ou de pouvoir en général, différente de celle qui ressort de l'exercice des techniques

matérielles, c'est ce que l'histoire même des religions nous montre. Il me suffira de rappeler à ce sujet que le principe supérieur du divin dans la religion hindoue, Brahman, est identifié avec la *prière orale*, sinon simplement avec la *voix*; que, chez les Egyptiens, la parole et la voix sont des principes de création, que l'essentiel, pour l'officiant, afin que les rites qu'il exécute soient efficaces, est d'être « juste de voix »; que, dans la plupart des sociétés inférieures, sinon dans toutes, la croyance à la vertu des formules orales se confond à peu près avec la croyance à la vertu des rites, et qu'il n'y a pas de rite religieux ou magique qui ne comporte une part de paroles sacramentelles, de récitation à haute voix, de chants, ou encore d'imitation de cris d'animaux, même dans les cérémonies où les gestes et les danses tiennent la plus grande place.

Voici donc, avec le langage, un domaine immense et vierge qui s'ouvre devant la tendance technique. Le moyen d'agir sur les choses autrement que par les efforts musculaires aidés de la masse, du tranchant, de la pointe et du jet, autrement même que par le feu, mais en mettant cette fois en liberté des pouvoirs invisibles, insaisissables, qui franchissent les distances sans aucun support ni intermédiaire tangible, offre un incomparable attrait à l'intelligence pragmatique. On dirait que, rebutée par les difficultés des techniques matérielles, l'intelligence s'est jetée à corps perdu dans la voie des techniques verbales, sans cesser d'être, en son principe, une fonction technique, mais en acquérant, du fait même de ses instruments nouveaux, des propriétés nouvelles, qui faisaient éclore nécessairement une fonction nouvelle. Une telle déviation est en soi très normale. Elle vérifie la loi du moindre effort. Les techniques matérielles sont pénibles, demandent infiniment de patience, s'exercent sinon dans la solitude et le recueillement, du moins dans l'atmosphère terne de la vie de tous les jours. La technique verbale fournit au contraire à la société un moyen unique de se révéler à ses membres. Les rites s'accompagnent d'un état d'exaltation. Les facteurs affectifs y interviennent forcément. On dirait que tout concourt pour polariser les activités mentales dans le sens de cette technique, qui, dès qu'elle apparaît, envahit la scène et s'impose comme la technique supérieure. L'histoire de la religion et de la magie confirme dans l'ensemble ces vues schématiques. Sans doute les phénomènes religieux reçoivent des éléments affectifs et émotifs qui s'y mêlent un caractère qui n'est plus du tout le caractère instrumental des premiers systèmes coordonnés d'actions extérieures. Cependant, les religions, envisagées au

point de vue strictement intellectuel, sont essentiellement des techniques. Elles se réalisent dans les rites, et les rites ont uniformément un but pratique. Il s'agit d'agir sur les choses, d'agir sur la Nature, et plus tard sur le dieu. Et ce qui corrobore encore leur caractère de technique, c'est que les actions qui mettent en mouvement les forces religieuses ne s'exécutent pas au hasard. Il y a un ordre rigoureux, auquel elles doivent obéir, sous peine d'échouer. Si les cérémonies religieuses ou magiques, d'autant plus qu'elles sont primitives, sont plus étroitement et plus minutieusement enchaînées à un ordre prescrit, ainsi que les faits paraissent l'établir, n'est-ce pas justement parce qu'elles sortent tout droit de l'intelligence technique, absorbée dans les nouveaux objets sur lesquels elle s'exerce? Il est, en effet, remarquable que le principe de l'ordre, que la nécessité de composer les actions successives d'une manière déterminée domine à ce point dans les plus humbles des manifestations religieuses. C'est que l'intelligence s'est d'abord formée dans les pratiques matérielles, et que là, la nécessité d'agir méthodiquement a été reconnue d'emblée comme la première condition du succès des opérations.

Je m'arrêterai un instant à une objection qu'on a souvent faite. Si les religions et les rites magiques ne sont que des techniques, comment se fait-il, puisque ce sont des techniques illusoires, qu'elles aient prospéré et qu'elles aient centralisé autour d'elles presque toute l'activité intellectuelle primitive? La réponse à l'objection a été donnée par l'école sociologique. La religion n'est pas qu'une technique illusoire; elle est indirectement une technique efficace. Elle développe, en effet, des forces intenses dans les consciences individuelles. Sans doute ces forces ne sont pas du tout celles que le croyant, prêtre, officiant ou fidèle, croit mettre en liberté, mais, comme elles sont bien réelles, comme elles agissent effectivement sur les sentiments et les volontés, leur action est assimilée, par ceux qui en éprouvent les effets, à celle des puissances que leur imagination a créées et dont ils désirent ardemment la manifestation.

D'un autre côté, le langage, instrument préféré de la religion, n'est pas qu'un instrument; il joue aussi le rôle d'objet sur lequel on agit. Les noms des personnes, des animaux et des choses sont des réceptacles de pouvoirs mystérieux. Savoir les prononcer, c'est, en une certaine mesure, posséder le secret des êtres. Si je connais votre nom, j'ai votre secret. L'animal qui pousse son cri, dit un très ancien texte chinois, prononce son nom. Par là il entre en communication avec l'homme et lui livre une partie de son être. Que

de gens encore aujourd'hui s'imaginent que savoir le nom d'une chose c'est déjà la connaître! De là suit naturellement qu'en intercalant de manière appropriée, dans les incantations et les formules rituelles, le nom de l'être sur lequel on veut agir, on est persuadé qu'on agit réellement sur lui. Le nom devient le substitut de l'objet lui-même dans les pratiques rituelles. Cette substitution est un moment capital dans l'évolution. C'est grâce à elle que, de temps immémorial, les images verbales sont devenues la matière de prédilection de l'intelligence, une fois qu'elle a trouvé dans leur manie- ment une modalité infiniment souple et toujours disponible d'exer- cice pragmatique. Le temps me manque pour retracer comme il conviendrait l'histoire de cette profonde transformation. Qu'il me soit permis de renvoyer sur ce point au travail que j'ai publié der- nièrement. Je me contenterai d'en retenir ceci :

L'intelligence, en remplissant sa fonction avec des images ver- bales, devient l'intelligence réfléchie. La connaissance conceptuelle n'est proprement réalisée que lorsque les concepts proprement dits existent, et ceux-ci n'existent que lorsque des images verbales sont données à la conscience. En ce sens, les idées, la pensée, en tant qu'idéologie et non plus en tant que représentation pragmatique des objets matériels, sont des produits de la vie sociale. La catégorie de cause a une origine présociale, mais la catégorie de genre, les catégories de classification semblent bien s'être formées sous l'empire des représentations collectives. Lorsque l'habitude de penser un objet par le vocable qui le désigne a coexisté dans l'esprit avec les habitudes techniques primitives, la réflexion a pu apparaître. L'in- telligence s'exerce alors tantôt selon le mode technique, tantôt selon le mode spéculatif. Elle construit des systèmes de concepts, et leur agencement l'occupe au lieu et place de l'agencement de systèmes matériels. En cet état, elle perd souvent le contact du réel. Mais elle y gagne une liberté et une autonomie qui enrichissent infiniment son arsenal de moyens. Et de fait, la pensée réfléchie, grâce aux images verbales, a permis à l'homme de prendre conscience du monde et de lui-même. Les croyances proprement dites touchant la nature des êtres sont principalement l'œuvre de ce deuxième mode d'activité. Elles sont d'abord obligatoires, commandées par les repré- sentations collectives; mais sur le tissu de plus en plus serré de ces croyances l'intelligence individuelle marque ensuite des points de repère et les relie par des systèmes intelligibles. Elle refait sur les systèmes d'idées le travail qui lui a réussi sur les systèmes matériels,

et elle les *conçoit* comme elle s'est *représenté* les premiers. Il est donc légitime de distinguer et d'opposer en une certaine mesure l'une à l'autre la fonction technique et la fonction spéculative. Et l'on peut avancer comme hypothèse que, dans une même société, à une même époque, les deux fonctions ne jouent pas simultanément sur le même plan, que tantôt l'une, tantôt l'autre prédomine, et que la prépondérance transitoire de l'une correspond à l'affaiblissement momentané de l'autre, ayant épuisé ses moyens d'action. Il y aurait dès lors une sorte de rythme binaire dans l'évolution intellectuelle. Je ne prétends pas dire par là qu'il y a des époques alternatives de technique et de réflexion nettement séparées les unes des autres. Les deux fonctions ne sont jamais complètement assoupies. Même lorsque la curiosité se porte de préférence sur les systèmes d'idées et de croyances, les facultés d'invention dans la technique matérielle ne sommeillent pas. Mais il y a vraisemblablement pour chaque époque une dominante, qui est tantôt la dominante technique, tantôt la dominante idéologique. Au surplus, à mesure que les systèmes sociaux vont se compliquant, les deux tendances s'enchevêtrent davantage. Aujourd'hui, et même dès les époques historiques, il est pratiquement impossible de les différencier complètement dans la réalité donnée des faits. C'est donc seulement comme un *schéma de description* qu'il faut envisager cette hypothèse d'un rythme de l'ac- tivité intellectuelle dans l'histoire, schéma qu'aucune figuration géométrique ne rendrait d'ailleurs avec une exactitude suffisante et dont une courbe sinueuse ne donnerait qu'une image peu exacte.

.....

82

Si l'on considère maintenant l'Europe contemporaine et les immenses transformations que les progrès de la mécanique ont ame- nées depuis un siècle environ, on ne peut qu'être frappé du contraste,

et de l'intensité de la pensée technique qui, en ce moment, change la face de la terre. L'outillage que les découvertes scientifiques ont donné à l'industrie dépasse autant celui dont on se servait jusqu'au dix-huitième siècle, que ce dernier l'emporte sur l'outillage des habitants de la Gaule à l'époque de la Madeleine. Ce succès de la mécanique, succès sans précédent, qui laisse bien loin derrière lui tout ce que les siècles passés avaient vu s'accomplir dans le même domaine, s'explique habituellement par les progrès de la « science ». Il me semble que ce n'est qu'une apparence d'explication, car il faudrait au préalable définir ce qu'est la science moderne. Elle sort du laboratoire, dit-on. Mais le laboratoire est-il autre chose, en réalité, qu'une usine spécialisée dans la recherche de méthodes de plus en plus perfectionnées? Dans l'opinion vulgaire, il symbolise le lieu d'affranchissement des croyances traditionnelles; il est à l'opposé de l'Eglise et des écoles où se prolongent les échos des dernières disputes scolastiques. Il ne serait pas impossible de montrer que la science moderne constitue dans son ensemble une immense poussée technique, en réaction contre la tendance spéculative. C'est, dit-on encore, en renonçant à la recherche de la nature en soi des phénomènes que la science a répondu à sa vraie destination, qui est de découvrir les lois ou les enchaînement des phénomènes. Ou un tel langage est dénué de sens, ou il signifie que le savant doit se préoccuper exclusivement des relations et négliger l'Être. Son rôle est de voir comment fonctionnent les rouages de la machine universelle, afin d'y insérer utilement son action. Or il est évident que cette conception de l'œuvre scientifique s'est étendue aujourd'hui à toutes les branches du savoir. De là, le succès du positivisme sous toutes ses formes. L'intelligence technique est comme la tonalité dominante de l'époque actuelle, tandis que la culture européenne, dont la tradition est encore vivace et dont l'histoire a conservé le souvenir précis, est une culture spéculative, l'œuvre des nombreux siècles pendant lesquels la logique, la rhétorique, la réflexion métaphysique et morale et finalement la théologie ont régné sur les élites intellectuelles. Il y a là, par conséquent, une opposition qui vérifie avec une netteté remarquable l'alternance de la technique et de la réflexion.

Reste à se demander quel peut être pour l'histoire des idées l'avantage d'une semblable distinction. La réponse que je vous soumetts sera la conclusion du présent exposé. En premier lieu, ce serait déjà un mérite appréciable de cette manière d'envisager les faits si elle nous faisait comprendre l'évolution intellectuelle de façon plus

objective. Elle a du moins une utilité, qu'on ne contestera point : substituer à une narration qui prend tout de suite, chez les historiens du progrès, le ton prophétique une description d'où sont rigoureusement éliminés les « jugements de valeur ». La loi des trois états, telle que Comte l'énonce, annonce le prophète, le législateur et le réformateur. La loi de l'alternance, à tous les étages, à toutes les époques et dans tous les groupes sociaux, de la technique et de la réflexion n'a nullement ce caractère. Elle n'a qu'une signification théorique. C'est un auxiliaire explicatif, voilà tout. Elle n'autorise aucune anticipation de l'avenir. Elle permet même de s'affranchir de l'obsession de l'« ère positive ». Il y aura peut-être plus tard des métaphysiques qui seront à la nôtre comme celle-ci est aux croyances des Australiens.

En second lieu, l'hypothèse précitée rattache plus étroitement l'âge actuel aux âges disparus. La solidarité qu'elle établit entre nous et nos ancêtres de la préhistoire est plus profonde. Même lorsqu'on affirmé le contraire, dans la formule positiviste est implicitement contenu un sentiment de mépris à l'égard des premières divagations humaines, de même que l'adulte dédaigne les rêves de l'enfant. Au contraire, lorsque nous nous habituons à l'idée que l'imposant laboratoire du savant moderne, avec son outillage compliqué, ses appareils mystérieux et un peu inquiétants, n'est que le prolongement de l'humble atelier paléolithique, et qu'entre les méditations théologiques d'un Leibniz ou d'un Renouvier et les imaginations explicatives qui ont pu éclore dans le cerveau d'un troglodyte il n'y a au fond qu'un même mode de fonctionnement de l'entendement, nous prenons mieux conscience de la relativité de notre savoir et de nos conquêtes intellectuelles, et le souvenir du passé parcouru ne nous donne que plus d'aisance pour n'imposer aucune espèce de limitation au progrès futur. Enfin il se peut qu'une telle conception soit aussi une directrice de recherches, et qu'elle offre par son seul énoncé une méthode applicable à l'épistémologie et à la philosophie des sciences. S'il est exact, en effet, que notre patrimoine intellectuel s'est formé par des apports successifs de la connaissance technique et de la connaissance idéologique, nos idées fondamentales, nos notions récapitulatives sur la nature extérieure et sur nous-mêmes, sur le macrocosme et sur le microcosme, comme on disait au moyen âge, doivent être profondément imprégnées de cette dualité d'origine et traduire de mille manières la double orientation de la fonction intellectuelle. Par où l'on peut présumer que les pro-

blèmes métaphysiques qui ont mis les philosophes à l'épreuve ne sont pas seulement des problèmes mal posés, mais que les termes dans lesquels ils se posent auraient besoin d'être analysés de manière que l'on pût y doser les parts constitutives de mécanique et d'idées sociales qui entrent dans leur constitution. L'analyse ainsi faite y décèlerait peut-être des incompatibilités cachées, provenant de l'amalgame d'expériences hétérogènes. L'histoire de la formation des idées fondamentales, à la lumière des principes qui viennent d'être indiqués, aurait par conséquent pour but de restituer séparément les rôles respectifs de la technique et de la réflexion dans leur genèse, et ce serait un argument sérieux en faveur de cette hypothèse si elle donnait le moyen de retrouver les stratifications déposées dans la mémoire humaine tantôt par les inventions matérielles et tantôt par les trouvailles de la spéculation et de la logique abstraite. Peut-être pourra-t-on ainsi clarifier des idées extrêmement complexes, dont la philosophie fait constamment usage comme si tout le monde s'entendait à leur sujet, alors qu'il n'en est rien, telle, par exemple, l'idée d'*expérience*. Leur analyse épistémologique dissipera finalement l'équivoque qui les trouble et qui en fait des concepts opaques, à travers lesquels la philosophie ne reçoit aucune lumière véritable.

M. PARODI. — Je n'ai pas besoin de dire avec quel intérêt et quel profit j'ai lu, nous avons tous lu, le livre de M. Weber, ni combien il est riche en aperçus ingénieux et suggestifs. Il aura eu, en particulier, le mérite d'attirer fortement l'attention sur une forme d'intelligence qu'on avait trop négligée jusqu'ici, au profit des facultés purement spéculatives; il ne sera plus possible désormais de douter que l'intelligence pratique, concrète, technique, ait joué dans l'évolution humaine un rôle de premier ordre : et par là cette œuvre va tout à fait dans le sens du courant d'idées contemporaines, bergsoniennes aussi bien que pragmatistes, qui veulent mettre partout au premier plan l'action. Elle contient en outre une foule d'idées de détail et d'analyses très pénétrantes, sur le concept et les signes par exemple, et en particulier des indications que je trouve vraiment séduisantes et neuves sur une des sources possibles de l'idée de causalité : M. Weber la trouve dans le langage. Lorsqu'un homme parle à un autre homme, l'appelle par exemple, il est en effet manifeste qu'il exerce sur lui une influence, et que pourtant cette action, non seulement s'exerce à distance et sans intermédiaire visible, mais encore qu'elle présente une irrégularité et une variété

d'effets qui a bien pu servir de type à l'idée même de causalité spirituelle, par opposition à la causalité mécanique rigide. — Mais nous sommes ici pour discuter, et c'est naturellement sur les réserves que peut appeler la thèse de M. Weber qu'il nous faut insister surtout.

M. Weber part de la critique de la loi des trois états chez Auguste Comte. Je n'ai nullement l'intention de la défendre contre lui : je crois seulement que certaines de ses objections ne sembleraient pas porter à un disciple de Comte, parce que M. Weber ne se place pas au même point de vue que celui-ci. Il lui reproche d'avoir méconnu, avant la phase théologique et fétichiste, une phase initiale de pensée toute technique, et par suite positive : mais Comte aurait-il contesté que l'homme primitif a dû inventer des outils avant d'inventer des mythes? Ce qu'il recherche, pour lui, ce ne sont pas les diverses étapes psychologiques de l'intelligence humaine, mais les diverses étapes de sa philosophie, c'est-à-dire les formes successives de sa conception générale de l'univers ou de la nature, à partir du moment où il a été capable d'en avoir une; la question n'est pas, pour Comte, de savoir si les premières manifestations intellectuelles furent techniques ou spéculatives, mais de savoir si les premières vues spéculatives sur l'ensemble des choses furent, ou non, fétichistes. « De là trois sortes de philosophies, ou de systèmes généraux de conceptions sur l'ensemble des phénomènes », est-il dit dès la première exposition de la loi des trois états, dans la première leçon du *Cours de philosophie positive*. — Pour la même raison, une autre critique que fait M. Weber ne me paraît pas décisive : il dit que la loi des trois états, ayant un caractère de succession en quelque sorte linéaire, a pour conséquence de clore, avec l'établissement de l'état positif, l'horizon intellectuel de l'humanité et de ne laisser concevoir aucun progrès possible au delà : inconvénient que n'aurait pas l'hypothèse d'une alternance ou d'un rythme, comme celle qu'il propose. Mais il ne s'agit sans doute pas, pour Comte, de limiter l'activité effective de l'esprit et de l'immobiliser dans un système définitif de connaissances, mais seulement de déterminer une attitude philosophique définitive, dont les applications pourront d'ailleurs être indéfinies, et qui pourrait même, peut-être, se concilier avec une prédominance alternée de l'effort technique et de l'effort spéculatif, telle que l'entend M. Weber lui-même.

Si je tiens à faire ces réserves à la critique que présente M. Weber de la loi des trois états, critique qui garde, après cela, beaucoup de force, c'est qu'elles me paraissent faire pressentir une équivoque

qui subsiste, à mon sens, dans sa propre conception. L'intelligence débute, nous dit-on, par une phase toute technique, où l'homme n'est encore à aucun degré l'animal spéculatif qu'il deviendra plus tard, pour n'être que l'animal fabricant d'outils; mais cette première phase, on la considère en même temps comme une phase de « positivité », qui comporterait déjà un certain sentiment de la régularité des phénomènes naturels. Or, l'esprit positif n'est-il pas lui-même une forme de l'intelligence théorique? N'est-il pas encore une façon de se représenter et de comprendre les rapports des phénomènes les uns avec les autres? une manière de philosopher? Dès lors, si l'on voit bien que l'homme préhistorique a dû manifester et exercer avant tout une intelligence pratique et agissante, on ne nous prouve nullement qu'il ait pu s'élever dès le début à la conscience de ce qu'il faisait et concevoir, si confusément que ce fût, l'idée de ce que peut être une explication positive; un disciple de Comte pourrait toujours soutenir qu'alors même qu'il agissait en conformité avec une sorte de positivisme implicite, ou bien il ne concevait nulle théorie de ce qu'il faisait, ou bien même il se représentait l'action de ces forces naturelles utilisées par lui sur le type de l'action volontaire et animiste. — La même équivoque subsiste sur le sens exact de la loi d'alternance qui nous est proposée : l'alternance se produit-elle entre des phases toutes techniques, où l'on ne se préoccuperait pas du tout d'expliquer les phénomènes ni même de les connaître exactement, où l'on procéderait par tâtonnements, où l'on ne se soucierait que de l'utilité de l'action et de ses effets immédiats, en un mot, où dominerait l'empirisme, et puis, des périodes que caractériserait au contraire le besoin d'explication, de quelque forme qu'elle fût d'ailleurs? Ou bien l'alternance existe-t-elle, selon M. Weber, entre deux modes d'explications, entre deux inspirations philosophiques opposées, mais toutes deux théoriques, l'explication par les causes ou les essences, et l'explication par les lois, l'explication du type métaphysique et l'explication du type expérimental? A vrai dire, il est douteux qu'un rythme de la première sorte puisse être soutenu comme régulier, car à partir du moment où l'homme a commencé d'éprouver le besoin de comprendre, peut-on admettre qu'il y renonce jamais? Depuis l'âge néolithique, le besoin intellectuel existe. Mais, d'autre part, il semble pourtant que ce soit ce premier genre de rythme que puisse seul avoir en vue M. Weber lorsqu'il oppose à la période spéculative de l'antiquité et du moyen âge les périodes préhistoriques.

Il importerait d'autant plus de dissiper cette équivoque que la loi rythmique de M. Weber ne se fonde, dans son livre, que sur une seule et très vaste oscillation : prédominance de l'intelligence technique pendant les âges préhistoriques; prédominance de l'intelligence spéculative pendant l'antiquité et le moyen âge, et jusqu'au XVIII^e siècle; retour enfin, depuis un siècle ou deux, à l'esprit de technicité et de positivité. Or, établir une loi de ce genre sur une seule alternance, c'est, on l'avouera, bien hardi; il aurait fallu, semble-t-il, pour que les conclusions de M. Weber pussent acquiescer comme un commencement de preuve qu'il eût pu découper en périodes plus courtes l'évolution humaine et vérifier plusieurs fois le passage d'une manière de penser à l'autre. Si l'on ne considère qu'une seule période, en effet, on peut toujours se demander si le triomphe de telle ou telle inspiration générale n'y tient pas à des causes tout accidentelles, purement historiquées et non susceptibles de reproduction, bien loin que s'y révèle une loi essentielle de l'esprit, un rythme nécessaire de l'évolution humaine. Et par exemple, admettons que pendant toute l'antiquité et au moyen âge triomphe exclusivement l'esprit spéculatif, et que les techniques n'y aient guère progressé : n'en peut-on pas entrevoir plusieurs raisons, relatives toutes aux conditions particulières de ces temps? Pour l'antiquité, n'est-ce pas l'esclavage d'abord, qui a puissamment contribué à détourner les esprits des recherches expérimentales, par le mépris qui s'attachait à toute pratique servile, à toute action directe sur la matière? n'a-t-il pas ôté au savant toute occasion d'entrer en contact personnel avec les forces naturelles? M. Espinas a montré, en outre, dans ses *Origines de la Technologie*, comment, les instruments essentiels de la vie pratique ayant été regardés en Grèce comme donnés à l'homme par les dieux, ils furent considérés dès lors comme parfaits et par suite intangibles et immuables. Enfin, le récent et merveilleux épanouissement des mathématiques suggérerait à tous alors un certain idéal de la science comme se déroulant, par la seule puissance de l'esprit, à partir de certaines définitions ou de certaines évidences primitives, et ne saisissons-nous pas dans la physique antique bien des marques de cet effort pour traiter les sciences de la nature selon les mêmes procédés que les sciences de la quantité abstraite, en s'appuyant sur de pures notions, comme le grave ou le léger, le sec ou l'humide? — De même, au moyen âge, à quelques-unes de ces raisons subsistantes encore ne s'en ajoute-t-il pas d'autres qui dérivent des caractères

les plus profonds et les plus particuliers de l'époque, — son spiritualisme et son mysticisme, son mépris de la nature et de tout ce qui s'y rattache, son souci exclusif de la perfection morale et du salut, son effort uniquement tendu vers la méditation religieuse et la théologie? Quelque chose de diabolique se lie alors à l'idée d'une étude des forces purement naturelles, et les alchimistes, précurseurs de l'expérimentation moderne, sont plus que suspects de magie.

Si nous arrivons maintenant aux temps modernes, est-ce bien une alternance, n'est-ce pas plutôt un développement égal et parallèle de l'intelligence technique et de l'intelligence théorique que nous constatons? M. Weber est amené par sa thèse à considérer Descartes et les grands métaphysiciens du XVII^e siècle comme représentant le terme dernier et l'épuisement de la tradition scolastique : mais ne sont-ils pas aussi bien à la source de la manière de penser nouvelle? Est-il sans importance que la philosophie de la nature des Cartésiens ait constitué le plus rigide mécanisme qui fut jamais, et qu'elle ait donné par là comme son programme à toute la science ultérieure? Peut-on oublier que si, pour Descartes, la métaphysique est la racine de l'arbre de la connaissance, une de ses branches principales est la mécanique, c'est-à-dire proprement l'art de construire des machines? et que le souci d'améliorer les conditions matérielles de la vie humaine tint toujours une large place dans sa pensée? — Enfin, si l'ère actuelle est caractérisée par un merveilleux développement utilitaire et industriel, a-t-elle cessé pour cela d'être hautement théorique et spéculative? L'idée n'est-elle pas devenue banale même parmi les savants les plus positifs, qu'il ne faut jamais viser directement aux applications, que celles-ci se produiront à leur heure et sans qu'on en puisse prévoir le moment, et que, pour le plus grand profit de la pratique elle-même, le savant doit se préoccuper uniquement des intérêts théoriques de la science?

Je ne crois donc pas que la « loi des deux états », telle que nous la propose, d'ailleurs avec toutes sortes de réserves, M. Weber, puisse être soutenue, ni que l'histoire nous permette de parler d'un rythme du progrès. Bien plutôt tirerais-je de son livre cette impression qu'il y a comme deux tendances mentales, coexistantes et toujours à l'œuvre, sans doute avec des intensités variables, mais sans balancement nécessaire, ou plutôt même trois tendances : 1^o une tendance empirique, pragmatique, technique, indifférente à toute théorie comme à toute rigueur de preuve ou de mesure; 2^o une tendance à l'explication positive, d'inspiration avant tout expéri-

mentale et mécaniste; 3^o une tendance à l'explication métaphysique, où se marque un souci plus pressant de la vie spirituelle, morale et sociale.

Mais la thèse de M. Weber se présente sous la forme d'une autre opposition encore, très frappante et séduisante : l'intelligence technique serait « présociale » et tout individuelle, tandis que l'intelligence explicative et théorique, supposant le concept et le langage, serait d'essence toute sociale. Or, cette opposition ne me semble guère admissible, je l'avoue. Et d'abord, en quoi le pratique ou le technique serait-il moins social que l'explicatif? Avant tout, l'homme, en fait, même aux âges préhistoriques, a-t-il jamais vécu hors de la société? Rien ne permet de le supposer; et comment ne pas supposer que l'anthropoïde, quel qu'il soit, auquel la science à venir pourra quelque jour nous rattacher, devait appartenir à quelque espèce déjà douée de l'instinct social et où l'on vivait déjà en bande ou en troupeau? Aussi bien, pourquoi la pratique aurait-elle, moins que la théorie, besoin de la société pour se constituer et progresser? Le rôle n'y est-il pas égal de l'exemple et de l'enseignement? Une technique ou un art ne supposent-ils pas, autant qu'une science, une collaboration d'efforts, une suite et une accumulation de travaux, un apprentissage, un savoir-faire, et des tours de main qui s'imitent, des secrets de fabrication qui se transmettent de génération en génération, toute une tradition? — Mais ce qu'on entend dire, peut-être, c'est que les inventions mécaniques n'ont pu être le fait que d'individus? Certes : ni plus ni moins pourtant que tout autre genre d'invention. L'individu seul innove. — Mais l'intelligence théorique a besoin du langage? A coup sûr : mais le langage ne répond-il pas à des besoins individuels en même temps que sociaux? M. Weber lui-même le considère à ses débuts comme une sorte d'instrument analogue aux autres, et ne faut-il pas lui attribuer dès lors une origine analogue aussi? Ne peut-on pas concevoir comme une sorte de langage élémentaire que l'on pourrait dire lui aussi « présocial », et sans lequel l'intelligence pratique même n'aurait guère pu se développer? Chaque individu ne se constitue-t-il pas pour lui-même et avec lui-même une sorte de langue toute personnelle, constituée de signes mnémotechniques, de points de repère suffisants pour fixer des concepts simples, telles ces encoches qui, chez les primitifs ou chez certains paysans, tiennent encore lieu de numération proprement dite?

Rien n'est plus équivoque en effet que cette idée, si souvent répétée

de nos jours. que langues, sciences, religions, etc., sont des « produits sociaux ». Lorsqu'on les baptise ainsi, on ne considère ces facteurs qu'en tant qu'agissant du dehors sur l'individu, le contraignant de leur autorité de « représentations collectives », c'est-à-dire qu'on ne les prend que déjà tout faits, déjà *produits*, et l'on s'interdit, sous prétexte que la science se désintéresse des origines, de rechercher comment ils ont pu se former : mais de quel droit alors les déclarer des *produits* sociaux plutôt qu'individuels ? Que peut même représenter au juste une pareille formule ? Il est évidemment absurde de la prendre à la lettre, et de penser qu'une religion, une langue, puissent éclore toutes faites et tout d'un coup, chez tous les membres d'une société en même temps, fût-ce sous l'action de ces forces mystérieuses qui se dégagent des hommes assemblés. On veut donc dire simplement que ce ne sont pas là des œuvres dont on puisse faire honneur à tels ou tels individus particuliers, agissant séparément, consciemment, avec pleine réflexion et selon un plan d'ensemble, mais qu'elles résultent au contraire d'une foule d'innovations infinitésimales, s'accumulant peu à peu et se conditionnant les unes les autres, sous l'influence des conditions de la vie en commun. Par conséquent, les progrès humains semblent avoir dû se faire d'une manière analogue pour tous les ordres d'activités ; tous peuvent être dits, selon les points de vue, à la fois de nature sociale et de nature individuelle : de nature sociale, en tant que se produisant toujours dans un milieu et sous des influences sociales ; de nature individuelle, en tant que surgis d'abord dans l'imagination ou la conscience d'un individu, et exprimant sa puissance à la fois manuelle et mentale. L'intelligence apparaît ainsi toujours, dans l'une comme dans l'autre de ces fonctions que M. Weber a distinguées avec tant de force et à si bon droit, dans sa fonction technique aussi bien que dans sa fonction théorique, comme marquée du même caractère essentiel, et ce caractère n'est pas d'être sociale, mais plus que sociale en un sens, puisqu'il est d'acquérir une valeur de *vérité*, d'être proprement objective et impersonnelle.

.....
 M. WEBER. — Je suis particulièrement heureux des éloges que M. Parodi croit pouvoir décerner à mon travail. Son jugement à d'autant plus de prix à mes yeux qu'il a lui-même philosophé largement, mais avec sûreté et pondération, sur le progrès. Son article de la *Grande Encyclopédie* est un des meilleurs résumés que l'on ait fait de la question. Je l'ai lu attentivement lorsque j'ai rassemblé la documentation de mon livre. Qu'Auguste Comte ait

bien intentionnellement limité au domaine spéculatif l'application de la formule des trois états, je ne le conteste pas. Mais c'est justement l'étroitesse de son point de vue que je critique. Car il n'est pas douteux que le premier exercice de la faculté technique a constitué un premier fonds de connaissance qui n'avait rien de « fétichiste ». Ce n'était pas une philosophie, assurément ; ce n'était pas une conception systématique de l'ensemble des phénomènes, car la pensée conceptuelle implique un langage organisé ; mais c'était une habitude mentale qui imprimait déjà aux représentations des objets matériels une signification instrumentale et technique. Il est extrêmement difficile, sinon impossible de ressusciter cette mentalité ; car, pour nous, la pensée est toujours plus ou moins un dialogue avec nous-mêmes. Cependant il est certain qu'elle a existé. Un chien n'a pas de conception du monde, mais il possède néanmoins un sentiment du milieu dans lequel il vit, qui résulte de son adaptation canine au milieu, de sa manière propre de s'y comporter, qui est, en même temps qu'une résultante des actions et des perceptions passées, un guide des actions futures et une aptitude à percevoir les choses sous un certain angle. Le sentiment du monde extérieur chez l'*Homo faber* n'était pas le même que celui que pouvaient avoir les autres mammifères. La première forme de l'intelligence humaine suppose une perception géométrique et systématique des êtres matériels. Cette perception est déjà systématisée bien avant toute conception spéculative. Elle est alors un matériel donné, sur lequel travaillera la réflexion toutes les fois que le commerce des « âmes » et des « esprits » lui laissera un instant de répit. Ce que je reproche à Comte c'est d'avoir fait abstraction de cette phase initiale, la plus importante à mon avis, puisque c'est d'elle que dépendait le sort intellectuel de notre espèce. Je ne prétends pas non plus que la loi des trois états nous assigne forcément un système définitif de connaissances ; le savoir positif est, en effet, susceptible d'un développement illimité ; mais, à coup sûr, elle borne singulièrement notre horizon. Par tempérament le fondateur du positivisme haïssait les curiosités ouvertes sur l'infini. Si vaste qu'il soit, son système philosophique « sent le renfermé ». Il ne saurait convenir à la vraie libre pensée.

L'objection de fond qu'élève M. Parodi est sérieuse. Je vais essayer d'y répondre brièvement, en m'excusant toutefois de ne pas entrer dans plus de détails, parce que je dois ensuite répondre à M. Meyerson, et que je serais heureux d'entendre encore d'autres contradic-

teurs. Comme je viens de le dire, la phase initiale de notre intelligence spécifique, tout entière orientée vers la matière et l'action sur la matière, est en même temps, par voie de conséquence, la phase de compréhension du monde matériel au moyen de représentations purement mécaniques, sans aucune intervention d'idées de forces spirituelles. C'est donc, à la fois, une phase essentiellement pragmatique, et une phase de conception exclusivement « positive » des phénomènes, étant entendu qu'il ne s'agit pas ici de pensée conceptuelle proprement dite, mais de systèmes de représentations visuelles et kinesthésiques qui déterminent des habitudes correspondantes de perception des objets. Un exemple pour préciser : quand nous avons compris le mécanisme de la locomotive et son mode de fonctionnement, nous n'avons dans l'esprit qu'un système d'images visuelles et d'images de mouvements. Posséder ce système de représentations et comprendre la locomotive, c'est tout un. L'expliquer par des mots et des idées générales n'est pas chose aisée. Il faudrait des pages de description embrouillée. Une épure, un simple croquis au besoin y suppléent avantageusement. Mon hypothèse consiste à supposer, chez les mieux doués de nos lointains ancêtres, une aptitude spécifique à percevoir et à se représenter les corps de cette manière, à voir dans les pierres, les branches rigides des arbres, les tiges flexibles des herbes, etc., des éléments et des pièces possibles de machines simples, à voir en un mot les objets sous l'angle de la mécanique. La loi d'alternance que je propose de substituer à la loi des trois états rapproche les uns des autres des termes nécessairement hétérogènes. Ce ne sont point des phases toutes pratiques, ni des phases toutes théoriques qui se succèdent ; chacune d'elles est, en un sens, incomparable à la précédente et incomparable à la suivante, parce que l'activité intellectuelle qu'elle manifeste plus spécialement, en même temps qu'elle est nourrie du passé, introduit des éléments nouveaux, véritables créations qui reproduisent de loin seulement les éléments homologues des phases précédentes, mais en les enrichissant de mille manières, et qui seront à leur tour, par rapport aux phases suivantes, dans le même état de simplicité et d'infériorité relatives. L'homme n'a sans doute jamais renoncé au besoin de comprendre, une fois ce besoin né. Mais il y a, en principe, deux manières de comprendre, l'une en imaginant des mécanismes et en les réalisant au besoin ; l'autre en imaginant des systèmes de discours et en les proférant. Je pense que l'homme, émerveillé par la découverte du langage, s'est complu à transporter

dans l'usage des vocables les procédés qui lui avaient réussi dans sa technique matérielle primitive, en ce sens qu'il en faisait des systèmes, qu'il composait et décomposait de tels systèmes de la même façon que les systèmes matériels de son outillage rudimentaire. Mais, en même temps, cette technique nouvelle créait des états intellectuels entièrement nouveaux, qui se liaient fréquemment à des états affectifs profonds et à des émotions puissantes. Comment la conscience réfléchie a pu sortir de ces états, c'est ce que j'ai essayé d'indiquer dans mon livre, sans me dissimuler du reste le caractère hypothétique de l'explication. Depuis, réflexion et technique sont entrées en contact et se sont la plupart du temps mélangées, mais il y a eu à toute époque une dominante, qui était, tantôt la réflexion, c'est-à-dire l'effort de compréhension des choses à travers le langage, et tantôt la technique, c'est-à-dire l'effort de compréhension des choses par l'image mécanique directe. Aucune figure géométrique, je le répète, ne saurait donner une idée suffisante d'un tel rythme. Les sinuosités successives de la courbe du progrès sont incommensurables entre elles. D'autre part, je ne conteste pas que la vérification qu'il m'a paru possible de demander à la préhistoire et à l'histoire n'indique que deux ou trois immenses oscillations. Je n'y puis rien. Je me suis laissé guider par les faits et je les ai laissés parler. Le souci de la symétrie aurait retiré toute objectivité à mon essai de démonstration. C'est pourquoi l'inégalité des périodes, qui semblera peut-être choquante et ruineuse pour l'hypothèse, ne m'inquiète nullement. Ne trouve-t-on pas dans l'histoire maints exemples de changements égaux en importance et très inégaux en durée ? La période de vingt-six ans qui s'étend de 1789 à 1813 n'a-t-elle pas eu, par exemple, une influence plus grande sur l'évolution de l'Europe que les deux ou trois siècles qui l'ont précédée ? Je me garderai, d'ailleurs, d'insister. Il y a trop peu de points de repère pour qu'on puisse affirmer scientifiquement que les périodes que j'indique sont les seules à considérer. Mais si l'on admet la thèse comme exprimant une loi *structurale* de l'intelligence, il me paraît nécessaire d'admettre en même temps qu'elle peut et doit exprimer aussi une loi *historique*. Des deux activités toujours à l'œuvre dans l'humanité en travail je ne parle, bien entendu, que des inventeurs de tous ordres et non de la masse routinière et moutonnière) tantôt l'une, tantôt l'autre prédomine : elles ne peuvent pas être toutes les deux prépondérantes ; elle ne peuvent pas non plus s'équilibrer exactement : leur nature même s'y oppose. Il y a nécessairement un

rythme. Mais pour les raisons indiquées, par suite de l'enchevêtrement des activités, et de leur enrichissement progressif, il n'est pas facile de le découvrir.

Les inventions techniques se rattachent plus spécialement à l'activité individuelle; les inventions idéologiques à l'activité sociale. Cela me paraît évident. En quoi la vie sociale, en quoi les « représentations collectives » interviennent-elles dans le fait d'imaginer un appareil ou un détail d'appareil inédit, ou de découvrir une propriété jusqu'alors inconnue de certains corps ou de certains agencements matériels? Est-ce la tribu, ou un individu déterminé de la tribu, qui a imaginé la retouche d'un seul côté, dans la taille du silex, au lieu du dégrossissement à grands éclats? Est-ce la tribu tout entière qui a remarqué qu'on pouvait dans certaines conditions conserver le feu tombé du ciel? Est-ce la société des ^{xvii}^e et ^{xviii}^e siècles qui a inventé la machine à vapeur, ou bien quelques individus déterminés, un Papin, un Newcomen, un Watt? De ce que les inventions ne sont presque jamais réalisées d'emblée du premier coup, de ce que plusieurs étapes sont nécessaires et que l'œuvre définitive a toujours finalement plusieurs auteurs il ne faudrait pourtant pas conclure qu'elles sont des produits de la société, au même titre que les religions, le droit, les institutions politiques et même les théologies et les philosophies. Le rôle de la société dans les inventions techniques n'est assurément pas négligeable, et je me suis bien gardé de le passer sous silence. Par les besoins qu'elle ressent à certains moments la société excite et entretient l'ingéniosité des inventeurs, et sans elle, d'ailleurs, aucune invention ne se conserverait. J'ai dit moi-même que la corporation technique paraissait être la plus ancienne des institutions. Mais n'allons pas au delà. Au contraire, un phénomène comme le langage est essentiellement un produit social. Les inventions linguistiques, les transformations des idiomes se réalisent sans doute par les individus; mais, sans l'adhésion collective, sans la complicité voulue ou subie du groupe, l'initiative de l'individu n'aurait pas plus d'importance en l'espèce qu'une des mille vaguelettes de la rivière n'a d'influence sur le sens et la vitesse de son courant. La différence qui existe, à cet égard, entre l'invention technique et la « mutation » linguistique ou religieuse me paraît considérable, et je ne pourrais me résoudre à y voir une simple différence de point de vue, suivant l'expression de M. Parodi.

• • • • •

■ M. BELOT. — J'ai demandé la parole en un moment de la discussion où ce que j'avais à dire eût été sans doute plus opportun et la suite de l'entretien me permet de laisser tomber une partie de mes observations. Mais je tiens à marquer mon assentiment aux thèses de M. Weber sur un point essentiel, tout en précisant et en rectifiant à mon point de vue certaines interprétations qui se sont fait jour à cet égard.

Je ferais mes réserves sur la théorie d'une alternance entre les époques de spéculation et les époques de technique. Mais où je me sens d'accord avec M. Weber, c'est dans l'affirmation d'une forme de l'activité intellectuelle de l'homme qui reste indépendante des catégories et de l'autorité sociales, et qui se rencontre principalement dans la constitution des techniques.

La réflexion, elle, n'a guère pu, comme A. Comte l'a vu avec tant de finesse et de perspicacité, s'exercer tout d'abord que sur le « fictif », c'est-à-dire précisément sur cette pensée d'origine sociale dont la religion propose l'essentiel. Il est certain que, jusque dans les périodes tout historiques du développement de la pensée, la réflexion philosophique s'est surtout appliquée aux matériaux qui lui étaient fournis par la pensée religieuse collective et aux problèmes qu'elle suscitait sans toujours les poser ni les résoudre. C'est par là qu'on est amené, avec M. Durkheim, à attribuer une origine sociale aux catégories, à la raison. Quelque réserves que je fasse encore sur cette thèse, qui d'ailleurs n'est pas en cause aujourd'hui, on voit que, en ce qui concerne la pensée spéculative, elle peut s'appuyer sur certaines apparences et correspondre à une partie importante des faits.

Mais M. Weber pense qu'à côté de ces formes de pensée où se fait sentir d'une manière prépondérante l'influence de la collectivité et de la vie sociale, il y en a d'autres dans lesquelles l'homme entre en contact direct avec la réalité matérielle et par conséquent où sa pensée reste indépendante de toute catégorie sociale, et ce serait le domaine des techniques. Ici je suis entièrement de son avis. J'écrivais moi-même, tout récemment, en faisant le compte rendu du dernier et magistral ouvrage de M. Durkheim, et la critique de ses thèses sur l'origine sociale et religieuse des facultés humaines : « La science est née à la chasse, à la cuisine, à l'atelier, dans l'exercice libre et profane des activités techniques et intellectuelles, directement déterminées par les besoins ou par la curiosité, et faisant leur apprentissage au contact immédiat de la réalité... Le premier

homme qui a lancé une pierre ou un javelot, qui a soulevé un fardeau ou fait usage d'un levier, a eu, de la force, une expérience élémentaire autrement directe, autrement instructive que l'idée sociale du Mana]. Cette expérience était commune, mais non pas collective; et c'est cette expérience-là, et non l'autre, qui a pu aboutir à une science mécanique. »

C'est bien dans ce sens, si je ne me trompe, que M. Weber a parlé de facultés présociales. On vient de critiquer cette idée. Je crois que c'est seulement l'expression qui prête à la critique. Il est bien difficile en effet d'admettre, à la lettre, qu'aucune faculté humaine soit présociale, puisque, comme il est banal de le répéter, nous ne saisissons jamais l'homme, pas plus dans les temps préhistoriques que dans l'histoire, en dehors d'un groupement social. Mais il reste soutenable et même incontestable que certaines facultés ou certaines applications des facultés humaines sont *indépendantes* de l'influence et de l'autorité sociales, qu'elles ne sont donc pas sociales au sens où l'entend M. Durkheim, et cela alors même que, comme il n'est pas douteux, la vie en société serait un facteur important de leur développement, par l'excitation qu'elle leur donne, par les moyens qu'elle leur fournit, par la transmission qu'elle assure à leurs découvertes. La connaissance que j'obtiens par mes sens, et surtout par l'usage actif que j'en fais pour connaître le monde extérieur et m'y adapter, pour l'adapter enfin à mes besoins, fût-ce même à des besoins d'origine sociale, cette connaissance n'est ni *pré* ni *post* sociale, et ce n'est pas une question de temps qu'il faut poser ici. Mais elle est directe, elle résulte de notre constitution même, elle se forme en dehors de toute catégorie sociale; elle en est indépendante, au point de nous mettre, si l'on en tient compte, en état de résister aux plus impérieuses de ces catégories, qui ne peuvent rien sur elle.

Et peut-être, au dessous et au delà de cette faculté d'expérience sensible qui nous permet de participer du dehors à l'Univers, y en a-t-il une autre, tout aussi indépendante de l'autorité du milieu social, et qui nous permet de participer du dedans à ce même univers. Car enfin nous en faisons partie, avant de faire partie d'un groupe social, nous sommes comme imprégnés de sa nature et de ses lois, qui sont aussi les nôtres, en sorte qu'il y aurait bien en nous, recouverte par une couche plus ou moins épaisse et plus ou moins opaque de catégories sociales, une raison vraiment universelle qu'il ne s'agit que de dégager. L'expérience, c'est-à-dire la prise de pos-

session directe, par le dehors, de ce monde dont nous sommes un reflet, un produit, une partie, nous le permet peut-être seule, et en tout cas mieux que si nous intercalons entre nous et les choses l'optique spéciale de la pensée collective.

Ce n'est pas le moment de développer cette thèse, mais je tenais à indiquer, d'accord je l'espère avec M. Weber, que l'idée d'une technique essentiellement individuelle au sens que j'ai défini, est non seulement, à mon avis, conforme aux faits, mais infiniment mieux d'accord avec le caractère et la valeur que nous attribuons à la science positive que ne l'est la thèse de l'origine sociale des catégories et de la science. A y bien regarder, cette dernière théorie arriverait à reconstituer une sorte de formidable scolastique où la Société devient une immense et unique école, aux formules de laquelle nous devrions nous soumettre sans critique, si même nous pouvions nous y soustraire. Or il est impossible de ne pas remarquer que tous les progrès de la science et, par suite, plus récemment, tous ceux de notre pédagogie, se sont faits dans la direction opposée. C'est toujours en écartant les catégories traditionnelles, sociales ou scolaires, que la science positive a fait toutes ses conquêtes. On peut dire qu'elle n'a jamais rendu plus de services sociaux que depuis qu'elle est affranchie de toute autorité et même de toute discipline sociale pour devenir essentiellement objective, c'est-à-dire du même coup individuelle et universelle, mais non sociale, ce qui est tout différent.

Et notre pédagogie elle-même, quoique naturellement plus asservie aux fins collectives et aux traditions, suit de loin les mêmes voies et c'est la même direction qui définit ses plus récents progrès dans tous les domaines. depuis Montaigne jusqu'à nous en passant par Rousseau. Mettre l'enfant autant que faire se peut en contact direct avec les choses, faire appel à sa réflexion et à son expérience personnelles, réduire, dans toute l'instruction, la part de la convention et du tout fait, s'appliquer enfin, dès le premier âge, selon les indications de Rousseau et de Froebel, récemment reprises et perfectionnées, à développer les sens et les facultés techniques élémentaires (ce qui nous ramène à ce que nous disions au début et aux thèses de M. Weber), voilà bien, en deux mots, la direction de notre pédagogie. L'œuvre sociale, ici, consiste précisément à affranchir l'individu. L'ancienne scolastique, malgré toute sa pesanteur et tous ses inconvénients, n'était du moins, en principe, qu'un mal limité à une fonction spéciale. Mais une théorie sociale de la science, alors

que c'est l'esprit scientifique, indivisiblement expérimental et rationnel, universaliste et individualiste, qui a affranchi l'humanité moderne des tyrannies collectives, me paraît féconde en désastreuses conséquences. Ou du moins elle le serait, si, comme la sociologie elle-même nous l'a fortement enseigné, la vie des sociétés n'était pas une réalité plus forte que toutes les théories.

M. WEBER. — Il est trop tard pour répondre en détail, et, aussi bien, je ne crois pas qu'une controverse de fond soit nécessaire avec MM. Le Roy et Belot, attendu qu'ils adhèrent à la conception dualistique qui me tient à cœur. Sur les conséquences, et sur la vérification de la loi historique que je propose, on peut certes différer d'avis, et je ne me flatte guère de convaincre d'emblée mes lecteurs. L'avenir prouvera s'il y a quelque vérité définitive dans la direction que j'indique. Mais je les remercie d'avoir présenté des si intéressantes remarques, qui me paraissent le meilleur témoignage que l'on puisse rendre de l'utilité des considérations en cause. J'admire avec quelle ampleur et quelle précision à la fois M. Le Roy vient de résumer le problème préhistorique. Je me félicite de tomber d'accord avec lui sur la nécessité d'aborder ce problème avant de philosopher valablement sur le progrès. La préhistoire est bien, comme il le dit, une source qu'il n'est plus permis de négliger.

Je n'ignore point l'esprit antireligieux qui animait G. de Mortillet. Ses thèses trop absolues ne peuvent plus être soutenues aujourd'hui. Mais je ne voudrais pas non plus tomber dans l'excès inverse. Vous savez qu'en réaction contre le point de vue de Mortillet, certains paléthonologues veulent à tout prix découvrir des sépultures et des preuves de rites funéraires jusque dans le moustérien. Les faits ne justifient pas encore leurs prétentions. Et puis, la question n'est pas là; qu'il y ait eu sépulture, c'est-à-dire dépôt intentionnel du cadavre en un lieu déterminé, à l'abri des animaux et des hommes dès le paléolithique, c'est à peu près certain. Mais on ne peut pas s'empêcher de remarquer l'importance que prennent les rites funéraires, comme l'attestent les mégalithes et les « mobiliers » rituels, au cours du néolithique, postérieurement à l'azilien. Vous direz peut-être que les objets mêmes par lesquels nous jugeons de cette importance, tombeaux et mobiliers funéraires, dénotent aussi bien de grands progrès techniques, et que, si l'on a substitué à la cuvette ovale du paléolithique le dolmen ou le menhir, ce n'est pas nécessairement parce que le phénomène de la mort a acquis plus de gravité aux yeux des hommes, mais tout simplement parce que la technique

leur a permis de souligner par des monuments durables leur désir d'exprimer cette gravité même. Il est cependant assez légitime d'établir une liaison entre les deux faits : l'importance du signe et l'importance attribuée à la chose signifiée. Les immenses mausolées des Egyptiens ne sont-ils pas en rapport avec la place que le culte des morts occupait dans leur religion? Ne voyons-nous pas aujourd'hui diminuer, chez les peuples très civilisés, la complication des rites funéraires? Nous n'attachons plus autant d'importance que nos ancêtres au tombeau et à ses accessoires, quoique les moyens matériels ne nous fassent guère défaut si nous voulions comme autrefois bâtir au mort une demeure imposante et bravant les injures du temps. Quant à la longueur et au petit nombre de périodes que je crois discerner, je redirai seulement que les divisions adoptées par moi m'ont paru celles que dictaient les faits, de préférence à d'autres. J'accorderai toutefois à M. Le Roy que la caractéristique technique s'applique évidemment bien mieux à la phase chelléomoustérienne qu'à la phase suivante. Il se peut, en effet, qu'il y ait là quelque chose à reviser dans mon travail; mais les points de repère sont eux-mêmes si incertains que ni M. Le Roy ni moi ne pourrions, en l'état de la science préhistorique, formuler à cet égard d'autres assertions que de pures conjectures. L'existence d'*ateliers* chelléens ne prouverait pas autre chose que l'existence, dès cette époque, d'une fabrication collective. Mais fabrication collective ne veut pas dire précisément « vie sociale », au sens de l'école sociologique. Les singes exécutent aussi en troupe certaines actions « techniques »; les insectes et les castors de même. La société humaine implique en outre des idées et des croyances que le groupe impose à ses membres, en un mot, des « représentations collectives ». Il me semble que la condition première de ces phénomènes est l'existence d'un langage organisé. C'est justement parce qu'une telle condition n'est nullement nécessaire à l'exercice d'une technique, même exécutée par plusieurs ouvriers, que je considère la faculté technique comme présociale, qu'elle se manifeste chez les individus isolés ou bien chez les individus groupés. Comme le dit exactement M. Belot, l'expérience élémentaire constituée par la technique matérielle était une expérience commune, mais non pas une expérience collective; c'est de cette expérience commune qu'est née la science mécanique. L'expérience religieuse, ou plus généralement l'expérience des actions et réactions que la vie sociale provoque en chaque conscience a une autre source, qui me paraît devoir être

distinguée en principe de la première. M. Belot a parfaitement noté la signification de cette distinction. Je la crois, comme lui, fondamentale.

La diversité des races qui se sont succédées dans les mêmes régions de l'Europe ne compromet pas autant que le pense M. Le Roy l'hypothèse d'une loi rythmique du progrès. Les vainqueurs peuvent prendre la place des vaincus sans qu'il en résulte d'autre perturbation qu'un arrêt momentané dans l'évolution. L'œuvre se continue avec d'autres acteurs, voilà tout. L'invasion des barbares, à la fin de l'empire romain, a fortement ralenti la vie intellectuelle. Je ne crois pas qu'on puisse affirmer qu'elle lui a en même temps imprimé une orientation foncièrement différente. Les penseurs du moyen âge ont médité sur la nature humaine et la nature divine sans s'écarter sensiblement du programme tracé par les penseurs de l'antiquité, sous l'influence des courants grec et juif. Les Arabes ont continué l'œuvre de science commencée par les Grecs. Supposez qu'aujourd'hui l'Europe sombre dans une invasion sino-japonaise, croyez-vous que ce grand choc de races arrêterait nécessairement le développement de la civilisation essentiellement technique qui est notre œuvre à nous, Européens? Il suffit de songer à la contribution de moins en moins négligeable que les Japonais apportent à la science contemporaine pour ne pas trop avoir d'inquiétude sur le sort qui serait réservé à notre savoir positif et par suite à l'exercice, sur le plan supérieur qu'il constitue, de la faculté technique, si les descendants des créateurs de la science moderne étaient remplacés par d'autres. J'ai, il est vrai, attribué à la conquête romaine une action stérilisante sur le génie grec, en expliquant par elle la courte durée de la période proprement scientifique chez les Hellènes. Cependant je ne crois pas qu'il y ait là de contradiction. La science grecque, que je considère comme un produit de la réflexion et non de la technique, a, notez-le, double face, l'une tournée vers la métaphysique et l'autre vers l'expérience. La domination romaine, combinée avec l'ouverture plus large du monde grec aux influences orientales, a fait pencher l'intellectualisme vers les choses spirituelles et morales. Comme toujours, il s'agit là d'un déplacement de l'attention. Elle n'a donc pas tué la spéculation grecque. Le stoïcisme et le néo-platonisme attestent le contraire. Mais elle a fait dévier la direction de la spéculation elle-même, de cette spéculation qui avait créé les premières catégories de la science exacte, les catégories arithmétiques et géométriques, de même que l'ato-

misme physique, et qui s'est alors rejetée sur les catégories morales, s'absorbant à la suite de Socrate dans la recherche de l'essence du Bien.

Je ne songe pas non plus à diminuer l'importance et l'originalité du christianisme, mais il me paraît que la révolution chrétienne a enrichi la sensibilité beaucoup plus que l'intelligence. Ce qu'elle a transformé ce sont surtout les sentiments et non l'aptitude à comprendre. Je ne nie pas qu'il y ait dans cet ordre une immensité de questions et que l'activité humaine ne se réduise pas exclusivement à la technique et à la spéculation abstraite, mais je me permets de rappeler que je me suis rigoureusement limité ici à l'étude du progrès « intellectuel ». Rien ne prouve qu'un Leibniz ou un Kant, parce que chrétiens, étaient plus intelligents que les grands philosophes du paganisme. Bien entendu, les périodes successives de technique et de réflexion, à mesure qu'elles se compliquent, présentent de plus en plus de diversité intérieure. Il est exact qu'aujourd'hui même la floraison prodigieuse de la civilisation matérielle et de la technique proprement dite n'empêche pas la philosophie pure de manifester une vitalité puissante, et que l'idéalisme critique marque un progrès capital dans l'histoire de la spéculation. Mais, sur ce dernier point, je dois faire une réserve. Les penseurs d'outre-Rhin n'ont guère fait que réinventer ce que les hommes de même race avaient pensé avant eux, il y a nombre de siècles. La psychologie brahmanique n'a pas grand-chose à apprendre de Kant. Les principes de la théorie idéaliste de la connaissance ont été posés jadis par les auteurs des Oupanishads et finalement systématisés dans le Vedanta. Au cours de la période que je présente comme une phase spéculative, la pensée hindoue avait donc pénétré par intuition dans le mystère de la conscience au moins aussi profondément que le fondateur allemand de l'idéalisme critique. Sa réflexion spontanée avait éclairé l'humanité d'une lumière que la dialectique kantienne a retrouvée, en partant, il faut bien le dire, de la dialectique platonicienne. La priorité de la découverte appartient sans conteste aux Hindous, du moins si l'on croit Schopenhauer et ses disciples, notamment P. Deussen.

Au sujet du caractère technique de la science moderne, il me faudrait, pour l'établir d'une manière vraiment satisfaisante, entrer dans des développements que, non seulement, le cadre de cette séance ne comporte pas, mais qui exigeraient en outre une documentation que je suis loin d'avoir rassemblée. Je ne l'indique donc

que comme une hypothèse très vraisemblable. Qu'il me soit seulement permis de citer en terminant ce mot d'un physicien moderne (Arago), répétant, après Franklin, qu'un physicien doit savoir « scier avec une lime et limer avec une scie », mot profond, qui indique de la part d'un praticien de la science le sentiment qu'il a de l'importance de l'habileté technique, même dans les recherches de l'ordre le plus élevé, et de rappeler l'exemple de Fresnel, suppléant, dans la petite localité de l'ouest où l'attachait son service d'ingénieur, au défaut d'instruments de précision au moyen d'appareils montés avec des fils de fer et des gouttes de miel tenant lieu de lentilles. Sans cet outillage si simple, mais indispensable, les immortels travaux sur la diffraction n'auraient peut-être pas vu le jour.

M. DARLU. — J'aurais eu plaisir à dire mon mot, moi aussi, sur l'ouvrage si original de M. Weber, ne fût-ce que pour lui prouver que je l'ai lu avec soin. Et, d'autre part, je me fais scrupule d'ajouter une critique à tant d'autres si pénétrantes, à la dernière minute. Une observation seulement. M. Weber est parti de ce postulat que l'intelligence humaine est essentiellement pragmatiste. Il se pourrait que le postulat fût irrecevable et que, par suite, il ait contribué à fausser la conception que M. Weber s'est faite du progrès intellectuel. Pour prendre un exemple (entre bien d'autres), M. Weber rejette la distinction généralement reçue entre la science ancienne et la science moderne : la science ancienne considèrerait dans la nature des genres, et la moderne considère des lois. M. Weber dit même qu'il ne comprend pas cette distinction¹. Or non seulement elle est essentielle, mais je crois qu'elle explique, mieux encore que l'esclavage, le ralentissement de la technique et l'échec de la mécanique et de la physique pendant la longue période qui s'étend d'Aristote à Galilée. Et pourquoi? sinon parce que la science (et par conséquent les progrès de la technique qui en sortent) est nécessairement enveloppée dans une idée directrice, dans une conception de la nature qui prépare les découvertes ou les rend impossibles, selon qu'elle est adaptée ou non à la nature des choses. De même, M. Weber conçoit toute la science moderne comme dépendant de l'intelligence technique. La science de l'électricité, écrit-il, est toute pragmatique. C'est l'invention d'un instrument qui crée une science.

1. « On a dit que la science grecque était une science de la qualité, tandis que la science moderne était une science de la quantité. J'avoue ne pas saisir ce qu'on entend par là. » *Le rythme du progrès*, p. 243.

N'est-ce pas une exagération énorme? Sans doute il y a une action et une réaction perpétuelle entre la théorie et la pratique. Mais une science est toujours enveloppée dans une idée *a priori*, d'un *a priori* relatif, sans doute, au sens du mot d'après Claude Bernard. Car selon le mot profond de ce savant, celui qui ne sait pas ce qu'il cherche ne sait pas ce qu'il trouve. Jamais on n'a mieux démontré que de nos jours la part de création de l'esprit humain dans l'œuvre de la science. Un fait scientifique n'est qu'un point de vue de l'esprit. De même encore et pour la même raison, M. Weber humilie Descartes devant Bacon. Ce n'est pas parce que nous avons appris à lire dans Descartes que nous le défendons, mais Bacon n'a eu aucune influence sur les recherches des savants de son temps. Et Descartes est apparu à ses contemporains comme le révélateur de l'idée scientifique elle-même, de l'idée nouvelle qui succédait à l'idée aristotélicienne et qui allait changer la face de la vie humaine. M. Weber peut lire cette prophétie dans le livre qu'il appelle une dissertation, le *Discours de la méthode*; et il pourrait suivre le retentissement de cette prophétie dans tous les travaux des savants du XVII^e siècle, jusque chez les médecins. Sans doute, Descartes sépare mal la physique et la métaphysique. Mais, de nos jours encore, une idée scientifique est plus étroitement apparentée avec une idée métaphysique qu'avec les faits physiques qui lui servent de point de départ ou les résultats techniques auxquels elle conduit. L'idée métaphysique est l'atmosphère où naissent, vivent et respirent les théories scientifiques.

M. WEBER. — Ce n'est pas moi, mais les historiens les plus autorisés de la science grecque qui ont montré la faiblesse de l'explication habituelle de sa courte prospérité et de son échec rapide. Le point de vue des genres aurait peut-être aussi bien conduit à des découvertes de première importance que le point de vue des lois, et l'opinion que j'avance ici a déjà été exprimée par un philosophe des plus compétents en cette matière, M. G. Milhaud, lorsqu'il défendait les Grecs contre le reproche d'avoir borné leur recherche à celle des qualités. En faveur du caractère pragmatique de la science positive j'aurais besoin d'apporter un dénombrement de faits qu'il est trop tard pour seulement amorcer. Je me contenterai de rappeler à nos collègues de la société une séance, à laquelle M. Darlu a assisté comme moi, et au cours de laquelle un éminent chimiste, dont les travaux de chimie générale sont justement appréciés, nous disait qu'il comprenait la chimie surtout comme une

recherche méthodique de moyens permettant de mettre en liberté et de diriger les énergies spéciales que déplacent les réactions chimiques. Ne croyez pas que les savants aient constamment l'idée de loi présente à l'esprit. Ce qu'ils cherchent ce sont des phénomènes nouveaux, des relations nouvelles, et les rouages cachés qui font mouvoir les corps et apparaître les phénomènes. Il ne faudrait pas toujours se représenter l'intelligence « pratique » dans les sciences comme l'ingéniosité fruste d'un ouvrier ne possédant que les notions communes. Les concepts les plus abstraits de la physique interviennent alors et donnent à la recherche du savant sa qualité et sa portée supérieures. Mais, de même que l'ouvrier qui cherche à comprendre un mécanisme nouveau ne porte son attention que sur les pièces de la machine en tant qu'articulations des mouvements que son entendement analyse et reconstruit ensuite, de même le savant ne considère les phénomènes qu'au point de vue de leurs relations mutuelles et non pour eux-mêmes. Il n'y a point là de « métaphysique », mais une conception, partiellement *a priori*, essentiellement instrumentale et technique, qui est à la base de toute découverte, sans que la diversité de ses formules et de ses expressions nuise au résultat cherché. Le métaphysicien se préoccupera avant tout d'unifier ses conceptions, de mettre de la cohérence entre ses idées des divers ordres de phénomènes, et c'était bien, si je ne me trompe, la préoccupation fondamentale de Descartes. C'est pourquoi il a été un grand philosophe, beaucoup plus qu'un savant. Le centre d'où rayonnent ses idées, c'est le *Cogito*. Un physicien n'a pas besoin de cette certitude initiale et de cette évidence intérieure. Malgré la maladresse de ses définitions de la preuve expérimentale, qu'il conçoit à la manière d'un juriste, un Bacon me paraît avoir entrevu d'une manière plus concrète la fonction de l'expérimentateur, tel que nous le voyons aujourd'hui opérer dans les diverses sciences naturelles.

LETTRE DE M. LECLÈRE.

Monsieur et cher collègue,

Il me semble bien difficile de contester votre théorie du rythme telle que vous l'appliquez à l'histoire du progrès intellectuel dans l'humanité. Et je crois qu'il est possible — peut-être y avez-vous déjà songé — d'apporter à votre loi deux sortes de confirmations.

La première est fournie par l'examen du développement de l'homme individuel. Jusque vers sa sixième ou septième année, l'enfant passe une

partie notable de son temps à s'adapter sensoriellement au monde matériel. Voilà un premier développement technique. Ensuite, environ jusqu'à sa neuvième ou dixième année, il s'inquiète fort des causes et des fins des phénomènes et se forme même, souvent, comme une petite philosophie du monde, une sorte de cosmologie à sa mesure; voilà une période de développement plutôt intellectuel. Ensuite, jusqu'à l'aube de l'adolescence, il manifeste des goûts pratiques très nets, une grande prédilection pour tout ce qui est vie physique et occupations mécaniques, très peu de penchant à l'acquisition du savoir et à la réflexion morale: donc, seconde période de développement technique. Puis survient l'adolescence dont la première partie est surtout caractérisée par l'invasion de sentiments troublants qui exigent l'acquisition d'une autre technique, celle d'une adaptation de l'être individuel au milieu social qui, dès lors, compte beaucoup pour lui. L'invasion de ces sentiments coupe court, très souvent, à l'élaboration intellectuelle de la technique dont je parlais il y a un instant. Quand celle-ci a le temps de recevoir son complément intellectuel, ce complément consiste dans toutes sortes d'inventions utilisant, grâce à l'emploi de la réflexion, l'ingéniosité d'abord acquise pratiquement, corporellement, manuellement. Lorsque s'ouvre la seconde phase de l'adolescence, des goûts logiques et métaphysiques se déclarent très souvent; alors l'adolescent se construit, volontiers, une philosophie, qui vaut ce qu'elle vaut, mais enfin une philosophie du monde humain et même de l'univers, en utilisant ses expériences sentimentales et autres ainsi que son savoir théorique acquis. Pendant la jeunesse proprement dite, qui succède à l'adolescence, il y a, chez les non-intellectuels, une sorte de tassement; ils redevennent plutôt pratiques, pratiques seulement. D'autres vivent à la fois de cette manière et par l'intelligence, et il en est de même en ce qui concerne l'âge mûr. Pendant cette nouvelle période, il existe une tendance générale à aller d'un genre d'activité où la réflexion joue encore un rôle notable, à une activité purement technique plus ou moins figée ou qui ne progresse que sous l'impulsion de nécessités toutes pratiques. Un réveil de la pensée est fréquent au moment du retour d'âge, sorte d'examen de conscience où l'on juge l'activité passée, où l'on songe, aussi, à organiser le temps qui reste à vivre de la façon la mieux adaptée au changement de l'âge. Quant à la vieillesse, que de fois le temps qu'elle dure n'y est employé qu'à réussir — c'est là, certes, une technique — un compromis qui permette de vivre le plus commodément possible, et cela avec la moindre dépense possible d'intelligence. Il est remarquable que chez un homme qui se développe bien, qui involue le moins qu'il se peut, il s'établit un certain équilibre des deux tendances, l'intellectuelle et la technique, dont la satisfaction simultanée devient assez facile, tout comme il en est dans l'histoire de l'humanité prise en bloc, ainsi que vous le montrez.

Seconde confirmation. — Si nous considérons dans son détail notre vie intellectuelle, nous constatons que nos progrès se font toujours en deux temps: en tout travail intellectuel, si hautement intellectuel qu'il soit, on commence par déployer une activité tout instinctive; et c'est seulement quand elle a réussi qu'on se rend compte vraiment de cette activité, qu'on se la formule abstraitement et qu'on érige cette formule en précepte épistém-

mologique. Ensuite, on vit à nouveau ce précepte; de là des progrès ultérieurs en compréhension, en intellectualité, et ainsi de suite, indéfiniment.

Dans les vues que j'expose ici, je suis en somme de très près les constatations de la psychologie positive; j'utilise aussi des idées que j'ai exposées l'an dernier sur l'évolution de la volonté avec l'âge, dans l'« l'Éducateur moderne », articles pleins de fautes d'impression, d'ailleurs.

Après 350 mots = 4200 mots

Henri Berr

~~AVANT-PROPOS~~

LA MAIN ET L'OUTIL

Le premier volume de l'Évolution de l'Humanité, tout à la fois, rattache l'homme à la nature et le montre qui s'en détache. Dans l'ascension des formes vivantes, on y voit apparaître la forme humaine. Or cette forme, sans doute, est le résultat de circonstances en nombre infini, dont M. Perrier — parmi celles que nous pouvons connaître — a relaté les principales; mais elle est aussi, elle est surtout le résultat de la tendance, de cette poussée interne qui constitue la vie même et qui, dans le cerveau humain, aboutit à la pensée.

« C'est notre besoin de savoir, de voir de plus haut et plus au loin, qui nous a fait atteindre à l'attitude verticale parfaite dont nous sommes fiers », dit M. Perrier (1). « Par elle, les mains ont été complètement libérées de tout autre service que celui de la préhension et de l'exploration des objets, de la fabrication ou du maniement des instruments de défense. Grâce à ces derniers, les mâchoires ont tout à fait cessé de mordre et de déchirer, comme elles avaient déjà cessé de saisir, pour se borner à la mastication des aliments; elles se sont peu à peu, en raison de ce moindre travail, raccourcies et allégées (2). » La réduction des muscles éleveurs de la mâchoire inférieure a eu pour effet, à son tour, de mettre le

(1) P. 386.

(2) P. 382.

cerveau plus à l'aise et de lui permettre un développement considérable. A la fois par un jeu de conséquences et par l'action persistante de la tendance initiale, le visage humain s'est peu à peu « préparé pour le langage et pour le sourire ».

La main, le langage : voilà l'humanité. Nous croyons que ce qui doit être mis en lumière tout d'abord, dans cette œuvre, ce qui marque la fin de l'histoire zoologique et le début de l'histoire humaine, c'est l'invention de la main — pourrait-on dire — et celle du langage; c'est le progrès décisif de la logique pratique et de la logique mentale.

Dans l'évolution humaine, si le milieu physique et le facteur race ont joué leur rôle, — considérable, et qui sera précisé, — l'élément logique leur sert de base. Si le milieu social a joué son rôle, — capital, et qui sera souligné, — bien loin qu'il ait créé la logique, il en est lui-même une manifestation : la société est un mode intensif de la vie, ébauché par l'animal, perfectionné par l'homme.

La logique, rappelons-le, c'est autre chose, pour nous, c'est quelque chose de plus large que la finalité : c'est l'appropriation, qui peut être tâtonnante, qui peut être purement fortuite, de moyens à besoins — nés de la tendance (1). Logique en acte, la vie retient l'utile, et ainsi s'adapte au milieu. Comme l'a montré Henri Bergson (car il y a une partie de son Évolution créatrice qui est indiscutable et qui résume, de façon heureuse et profonde, des données de science objective), la matière organisée a « la mystérieuse puissance de monter des machines très compliquées » et, par le moyen de ces appareils, de lâcher utilement l'énergie qu'elle accumule (2). On peut la définir un mécanisme de formation intérieure, ou encore une « organisation qui s'invente elle-même ». L'Histoire, dans sa plus large extension, est logique vécue, — avant d'être logique

(1) Voir t. I, Introduction générale, p. XI, et ma Synthèse en Histoire, pp. 141-226.

(2) L'Évolution créatrice, p. 78.

extériorisée (ou technique), logique collective (ou société), logique réfléchie (ou raison).

L'Histoire, tout entière, est essentiellement logique. Voilà notre hypothèse fondamentale, que l'œuvre, dans son ensemble, devra contrôler par le libre travail de collaborateurs éminents. Et cette hypothèse commande notre plan.

*
*
*

Le sujet du présent volume, en son fond, c'est la main et les prolongements de la main. On ne saurait trop insister sur ce fait que, dans l'évolution de la vie, l'« instant décisif » se produit avec l'adoption par un être — qui devient l'homme — de la station debout, la libération des mains qui en résulte (1), et l'industrielle activité que permet cette libération. Il y a dans l'usage de la main comme instrument la manifestation d'un important progrès psychique et la promesse d'importants progrès ultérieurs.

L'évolution primitive du psychisme ne peut être retracée, de façon approximative, que d'après le rapport qui existe entre le comportement des êtres — comme dit l'actuelle psychologie zoologique (2) — et le développement du système nerveux, ou plutôt de sa fleur cérébrale. On voit, dans « l'océan mobile des formes de vie », le cerveau, qui assure l'harmonie interne et préside aux relations extérieures, s'accroître et se perfectionner, à mesure que l'organisme se complique et, non seulement s'équilibre mieux avec le monde extérieur, mais a plus de prises sur lui.

Déjà chez les insectes, au cours de la période secondaire, le cerveau avait acquis un certain volume qui répondait à ce « savoir-faire » à peu près fixé qu'on nomme (d'un terme

(1) Voir E. DE MAJEWSKI, La science de la civilisation (livre profond et original), p. 213.

(2) Voir H. PIÉRON, La psychologie zoologique, science du comportement animal, dans le Journal de Psychologie, février et mars 1920.

équivoque) l'instinct. Il y a là un psychisme inférieur, résultat (on a le droit de l'inférer) de la tendance et de la mémoire associative (1).

Au cours de la période tertiaire, le psychisme se développe remarquablement chez les vertébrés. Avec les mammifères, des fonctions variées se solidarisent et se contrôlent par l'accroissement des hémisphères cérébraux. Cet accroissement, dans un crâne trop étroit, entraîne, surtout chez les primates, des plissements, des circonvolutions. Le cerveau se modifie plus, et plus vite, que le reste du corps. « Dans la progression des hémisphères cérébraux à travers les époques géologiques et les échelons zoologiques, c'est le lobe frontal, siège des associations les plus compliquées et des combinaisons mentales les plus appropriées, qui a grandi (2) » : il devient le centre intellectuel (3). Le primate, chez qui est énorme le poids relatif du cerveau (4), a une faculté d'adaptation particulièrement souple; et celle-ci se manifeste surtout dans l'aptitude à la préhension de ses membres antérieurs, à pouce opposable, à ongles plats. Chez l'Hominien, les membres antérieurs, délivrés de la fonction locomotrice, sont réservés à cet office préhensile : et voici la main.

Il est probable que, au cours de la période tertiaire, la différenciation progressive des saisons, l'absence des fruits pendant de longs mois, ont engagé certains primates, dont les membres antérieurs étaient plus courts que les postérieurs, à abandonner définitivement la vie arboricole, à se redresser, à marcher, à différencier les quatre extrémités des membres en pieds et en mains.

Le « besoin de savoir et de voir de plus haut », dont parle

(1) Voir E.-L. BOUVIER, La Vie psychique des Insectes.

(2) E. HOUZÉ, Les étapes du lobe frontal, dans le Bull. de l'Institut de sociologie Solvay, février 1910, p. 93.

(3) Sur cette question, voir GLEY, Physiologie, t. II, pp. 1081 et suiv.

(4) Le poids du cerveau étant égal à 1, le poids du corps est de 5 688 chez les Poissons, de 1321 chez les Reptiles, de 212 chez les Oiseaux, de 100-60 chez les Anthroïdes, de 36-22 chez l'Homme. HOUZÉ, p. 94; cf. GLEY, p. 1085.

M. Perrier, tire de la station debout un avantage qui a certainement favorisé cette station. Mais le besoin de savoir, à l'origine, est tout pratique; il est greffé sur l'intérêt vital, immédiat. Comme il a provoqué la station debout et l'emploi de la main, c'est l'intérêt qui avive dans le cerveau la lumière de la conscience. La synthèse psychique produit la clarté, et la clarté augmente la puissance de synthèse. Tant bien que mal, la tendance peut se satisfaire dans la conscience la plus obscure; mais l'activité en s'éclairant devient plus sûre d'elle-même (1).

On a remarqué justement que les animaux sont spécialistes, que leur structure, adaptée à des conditions de vie bien déterminées, tout à la fois leur a procuré certaines supériorités dans des limites étroites, et les a fixés de façon presque définitive. Leur psychisme n'a que des « franges d'intelligence ». L'homme échappe à la spécialisation morphologique. Homo nudus et inermis. Son lobe frontal pourvoit à tout, et sa main est l'extériorisation active du cerveau. Sans moyens défensifs ou offensifs spéciaux, sans crocs, sans cornes, sans griffes, sans carapace, sans écailles, il a la main, — instrument fortifié par l'usage locomoteur, assoupli, affiné par la fonction préhensile, et bientôt propre aux offices les plus divers, dans les circonstances les plus variées.

La main, par des informations — tactiles et musculaires — de plus en plus précises, qui s'associent aux sensations visuelles et les complètent, contribue efficacement à la connaissance du monde extérieur. Par la mimique, essai de langage, elle active, de façon directe, le rapprochement des hommes. Elle l'active aussi de façon indirecte : elle leur permet de coopérer, grâce à une spécialisation d'un genre nouveau, — non plus spécifique et de structure, mais individuelle et de fonction. La société se développera, comme l'être vivant, par

(1) Voir H. WALLON, Le problème biologique de la conscience, dans la Revue Philosophique, mars-avril 1921, p. 180.

l'unité plus forte du composé dans la diversité plus grande des parties composantes.

Jusqu'où remonte cette main, qui accroît singulièrement le pouvoir d'une espèce privilégiée? — S'il est impossible de le préciser, il n'est pas douteux que ce soit très loin — à des milliers de siècles — dans le tertiaire. On a le droit d'affirmer, sans le pouvoir prouver, que plusieurs espèces d'Hominien, parmi lesquelles l'espèce qui devait aboutir à l'Homo Sapiens, ont existé dans le pliocène, et même dans le miocène, — sinon plus haut. La terre n'a été encore que très imparfaitement fouillée : elle a fourni bien peu jusqu'ici à la paléontologie. « Les terrains pliocènes et miocènes nous réservent certainement de curieuses, de passionnantes découvertes.... Un jour viendra où l'on découvrira un Hominien de petite taille, à la station à peu près droite, à la boîte cérébrale relativement très grande par rapport au volume total du corps, mais très inférieure, en valeur absolue, à celle de tous les Hominiens déjà connus (1). » L'histoire ancienne des historiens « n'est en réalité qu'une histoire ultra-moderne pour le pré-historien et à plus forte raison pour le paléontologiste (2) ». Dans la plus ancienne histoire, l'histoire « hominienne », chaque centimètre cube et chaque pli du cerveau représentent des siècles d'une lente expérience, à laquelle répond l'ingéniosité croissante de la main (3).

*
* *

Dès l'époque où l'Hominien nous apparaît, — par des restes encore trop rares, — au début du quaternaire, dans le pleistocène inférieur et moyen, il est muni d'instruments

(1) M. BOULE, Les Hommes fossiles, p. 175.

(2) Ibid., p. 459.

(3) Voir *ibid.*, pp. 231 et suiv., tout ce que peut apprendre l'étude de la surface endocranienne.

artificiels (1) : c'est le paléolithique inférieur, la période du premier outillage — qui date, par conséquent, de centaines de siècles. Au pleistocène supérieur, après la dernière phase glaciaire, nous trouvons l'Homo Sapiens fossile (2) et la civilisation déjà avancée du paléolithique supérieur. Avec le commencement de la dernière phase, holocène, nous avons affaire à l'Homo Sapiens actuel (3). Son activité fabricante, son génie inventif se manifeste si bien au cours du néolithique, — qui date de quelque 14 000 ans en Orient, de 9 000 ans dans nos régions, — puis à l'âge des métaux, — dont le point de départ varie également selon les pays, — que la technique essentielle a été constituée. « Les divers outils manuels, les premières machines élémentaires, les industries de première nécessité, filature, tissage, céramique, métallurgie; le roulage et la navigation, l'utilisation des animaux domestiques, les pratiques agricoles, la construction en pierre, toutes ces acquisitions sont antérieures à l'histoire (4). »

Mais ce sont les premières inventions qui ont été décisives, quand la main, de plus en plus adroite, s'est employée à la fabrication d'instruments artificiels, qui la prolongeaient, pour la défense et l'attaque, pour la multiplication des utilités, pour l'amélioration de la vie. Complété par l'outil, l'organe d'action sur les choses devient lui-même instrument universel. Ou, plus exactement, c'est le cerveau qui le devient, — le cerveau qui se développe merveilleusement par l'effet même des outils que la main lui permet de réaliser. Et en même temps que s'accroît l'universalité de l'espèce, les facilités de spécialisation fonctionnelle de l'individu se trouvent accrues.

Comment ont été créés les premiers instruments? Problème

(1) Chelléen, acheuléen, moustérien : Homo Heidelbergensis, Homo Neanderthalensis.

(2) Races de Grimaldi, de Cro-Magnon, de Chancelade.

(3) Voir l'ouvrage cité de M. BOULE, puissante et prudente synthèse (résumée par J. DE MORGAN dans la Revue de Synthèse historique, t. XXXI, Les origines de l'homme), — en attendant le tome V de l'Évolution de l'Humanité.

(4) L. WEBER, Y a-t-il un rythme dans le progrès intellectuel? (Bull. de la Soc. franç. de philosophie, février-mars 1914, p. 81).

évidemment insoluble pour qui voudrait une solution rigoureuse.

On a fait des hypothèses. La théorie de la projection spontanée, — d'après laquelle les hommes ont projeté le bras dans le bâton, le doigt dans le crochet, le poing dans la massue, — n'est pas très explicative. Que les instruments aient prolongé, à l'origine, et imité les organes, c'est assez évident : mais l'invention humaine est surtout dans l'utilisation des propriétés diverses de matières diverses et le façonnement de ces matières (1).

Il y a, au surplus, des inventions primitives, comme celle du feu, que la projection ne peut expliquer. Dès le début du paléolithique l'homme savait faire du feu ; et c'est « l'acte humain par excellence, celui qui est à la base de tous les progrès futurs, qui contient en puissance toutes les civilisations, celui dont la découverte constitue le fait de génie le mieux caractérisé dont l'Humanité puisse se vanter (2). » Arme, lumière, agent modificateur des substances les plus diverses (3), le feu marque une date de la préhistoire, plus importante que toutes les révolutions de l'histoire. Prométhée est le grand révélateur.

Car il y eut un Prométhée, des Prométhées, pour cette invention à deux degrés : conserver le feu spontané, créer le feu artificiel. Il faut insister, ici, devant les origines de l'industrie humaine, sur le rôle de l'intelligence et de l'individu. Suite de l'habileté manuelle, qui est suite elle-même de l'activité vitale et créatrice d'organes, une intelligence pratique, que meut l'intérêt, doit être distinguée nettement de l'intelligence théorique, de la curiosité désintéressée. Cette forme de

(1) Voir L. WEBER, *Le rythme du progrès*, p. 259.

(2) BOULE, *ouvr. cité*, p. 460. Il cite lui-même RÉMY DE GOURMONT, *Promenades philosophiques*, 2^e série, p. 11. Voir aussi P. LACOMBE, *L'Histoire considérée comme science*, pp. 180-185.

(3) La cuisson des aliments a eu des répercussions sur le cerveau : en diminuant encore les muscles masticateurs, elle a facilité l'activité frontale. Voir HOUZÉ, *art. cité*, p. 95.

l'intelligence qui tend à la « conquête des réalités », au savoir direct pour le pouvoir immédiat, est antérieure à la forme spéculative ; ou, tout au moins, c'est la fonction utilitaire de l'intelligence qui a été longtemps prépondérante.

Cette faculté, que Voltaire appelait l'instinct mécanique et dont le XVIII^e siècle a, le premier, souligné le rôle, est quelque chose, non de social, mais de spécifique, et qui se trouve chez tous les individus, quoiqu'à des degrés divers chez les divers individus. Prométhée, c'est le « Prévoyant », l'individu doué d'attention, capable de dissocier un élément d'un tout et de le faire entrer dans une combinaison pratique (1) : c'est celui qui a utilisé un tison d'un incendie allumé par la foudre, la propriété de deux branches frottées par le vent ou de deux cailloux entrechoqués par hasard. Et c'est celui, également, qui, remarquant la détente d'une branche pliée, par analogie avec le bras qui lance la pierre en vient à imaginer l'arc ; celui qui, associant à l'œuvre de l'ongle ou de la dent le tranchant d'un éclat de silex, invente le premier instrument externe : c'est celui qui sait voir ce que ne voyaient pas les autres (comme Galilée vit la lampe qui se balançait dans la cathédrale de Pise) et en tirer parti.

L'imitation de ces initiatives et l'addition des progrès successifs sont tout autre chose que l'action de la société. Avec certains penseurs, nous posons ce principe que l'invention technique, à son point vis, pour ainsi dire, porte la marque de l'individu, — comme toute invention. Elle est née de l'expérience directe, au contact d'un cerveau et de l'univers (2).

(1) Voir PAULHAN, *Psychologie de l'invention* ; RIBOT, *Essai sur l'imagination créatrice*.

(2) Voir L. WEBER, *Le rythme du progrès*, p. 263. « Les inventeurs (d'outillage), quoique la plupart du temps ignorés, méconnus ou oubliés, n'ont pas agi, dans leurs inventions, en fonction du groupe, ni en vertu de ses suggestions et de ses croyances, mais en vertu de leur propre spontanéité intellectuelle. L'invention matérielle est en soi la manifestation la plus pure (et aussi la plus simple et la plus ancienne) de l'intelligence individuelle, le *proprium quid* de l'intelligence humaine spécifique. » Même si elle répond à un besoin social et comporte un concours social, l'invention matérielle est « en elle-même une péné-

Sans aucun doute, la vie sociale favorise de mille façons la technique : elle est instigatrice et propagatrice des inventions ; mais elle les entrave aussi, bien souvent, par la tradition, la routine, le développement de pratiques iusoires liées à une spéculation inefficace (1), — tandis qu'une spéculation illicite est virtuellement contenue dans la technique la plus primitive.

Déjà l'organisme vivant est comme une intelligence en acte : « Tous nos organes supposent une sorte de connaissance du monde extérieur objectivée et matérialisée.... Les poumons d'un quadrupède, les branchies d'un poisson sont en quelque sorte la connaissance du milieu où l'animal doit respirer ; les pieds, les nageoires, les ailes sont une connaissance du milieu où les êtres différents ont à se mouvoir.... Toute organisation, tout système suppose quelque chose d'analogue à la connaissance et qui permet l'existence et le fonctionnement du système, comme ils supposent quelque chose d'analogue au désir et à la volonté, une tendance qui en est l'essentiel, ainsi qu'elle est l'essentiel de l'activité humaine (2). »

S'il y a une mécanique et une physique concrètes dans l'exercice des énergies musculaires, l'extension de ces énergies par la technique suppose une représentation suffisamment objective du monde matériel et, tout au moins, le sentiment net d'une certaine régularité dans les choses. Avant d'être conçue, la loi de causalité a été de mieux en mieux sentie par le déploiement de l'activité humaine dans un monde régi par cette loi et dont l'homme est partie intégrante.

La technique a précédé la technologie et à plus forte raison,

tration individuelle dans le monde des réalités physiques, un corps-à-corps de l'intelligence avec la matière, qui ne s'exécute que par un seul, et par ce qu'il y a justement en lui d'irréductible à l'esprit collectif. » Cf. Bull. de la Soc. française de philosophie, février-mars 1914 : Y a-t-il un rythme dans le progrès intellectuel? pp. 70 (WEBER), 90 (PARODI), 130 (BELOT).

(1) Voir WEBER, *ouvr. cité*, pp. 141 et suiv. ; WEBER, *The Instinct of Workmanship* (cf. HALBWACHS, *Revue Philosophique*, mars-avril 1921).

(2) PAULHAN, Sur le psychisme inconscient, dans le *Journal de Psychologie*, février 1921, p. 160.

la science ; mais elle a préparé l'une et l'autre. « La technique est mère de la logique rationnelle (1). »

**

Bien plutôt que Homo Sapiens, l'homme, aux origines, est Homo Faber. Et il demeure Homo Faber. Nous aurons à montrer plus tard que, décisif au début, le rôle de la technique est immense tout le long de l'évolution humaine (2) : l'homme est « ouvrier et ingénieur », « fabricant infatigable d'outils, d'instruments, de machines » (3).

Paul Lacombe, ce vigoureux et original théoricien de l'histoire, qui faisait une place prépondérante à l'économie (4), devait donner à notre tome XX une préface où il aurait relié la technique de la préhistoire à l'Économie des Grecs et des Romains. Ce qu'il a écrit sur ces matières, — par exemple dans son Histoire considérée comme science, — certaines notes de son Journal, qui répondent à cette préoccupation, nous font vivement regretter un collaborateur si bien préparé. Non seulement il analysait avec une pénétrante ingéniosité cette évolution qui va des propriétés superficielles aux propriétés profondes des choses, et où peu à peu l'art et la science se dégagent de la technique ; mais il mettait en lumière ce fait que dans l'histoire de la technique — chaîne continue de l'histoire générale — la masse, la plèbe, joue sa partie, une partie capitale : « L'histoire de la technique ne serait pas l'histoire universelle, mais à coup sûr la plus uni-

(1) RIBOT, *Logique des sentiments*, p. 27. Cf. ESPINAS, *Les origines de la technologie*.

(2) C'est la part de vérité qu'enferme le matérialisme historique ou économique.

(3) P. LACOMBE, *Rev. de Synth. hist.*, t. XXIV, p. 369. Pour P. Lacombe, comme pour Weber, par opposition à Auguste Comte, la première phase de l'humanité est technique, et non théologique.

(4) Sur Lacombe, voir H. BERR, *L'Histoire traditionnelle et la Synthèse historique*, pp. 57-144.

verselle des histoires, puisque l'homme de tous les temps a été en grande masse un ouvrier (1). »

C'est en nous inspirant de lui que nous reviendrons, plus tard, sur le déroulement des inventions ; que nous distinguerons celles qui augmentent le pouvoir de nos mains, qui les suppléent, qui nous permettent non seulement d'utiliser les objets, mais de capter et tourner à notre profit des énergies de toutes sortes, celles qui accroissent la portée de nos sens et nous donnent, pour ainsi dire, des « sens artificiels », celles qui accroissent nos facilités de déplacement dans l'espace, de communication avec nos semblables ; que nous insisterons sur ce développement infini de l'outillage, né de la main, dont les répercussions sont infinies elles-mêmes, absolument imprévisibles bien souvent, — et qui de l'homme a fait comme un dieu. On a observé que les machines sont des organes extérieurs qui rendent inutiles nos muscles de chair et que, par elles, nous tendons vers l'état de « purs esprits ».

Ce qu'on trouvera dans le présent volume, c'est l'humanité préhistorique, non pas l'homme : je veux dire qu'il ne sera pas question ici d'anthropologie préhistorique. Ce qui concerne les caractères physiques de nos lointains ancêtres — le complément des brèves indications données par M. Edmond Perrier à la fin de la Terre avant l'Histoire — sera réuni, dans le tome V de l'Évolution de l'Humanité, à l'étude des races protohistoriques et de l'élément race en général. Pour une juste distribution des matières et une pleine utilisation des compétences, il a semblé bon de pratiquer cette disjonction.

M. Cartailhac, à l'origine, nous avait fait l'honneur d'apporter à notre œuvre la grande autorité que lui a acquise une

(1) Journal, 22 oct. 1914.

longue et probe carrière scientifique. Plus tard, il s'est méfié de ses forces, — certainement à tort ; il a craint de nous retarder ; et M. de Morgan, sur son désir, a bien voulu le remplacer. Comme devait le faire M. Cartailhac, l'ancien directeur des antiquités de l'Égypte et délégué général en Perse a traité le sujet de l'activité humaine considérée dans les premières traces qui en subsistent et marqué les grandes étapes primitives du progrès humain.

De cette science, très française, du préhistorique, M. de Morgan est un des représentants les plus éminents. Personne ne l'embrasse avec une curiosité plus large et un savoir plus étendu. Les ouvrages relatifs à la préhistoire prennent tous pour base nos régions et négligent l'Orient. Il n'y a pas là seulement une insuffisance de documentation mais, peut-être, une erreur de point de vue. C'est l'Orient, semble-t-il, qui a joué, aux origines, le rôle prépondérant. La vérité consiste, dans tous les cas, à mettre en parallèle l'évolution de ces contrées et celle de l'Occident européen, à fondre les notions qu'on possède sur l'une et sur l'autre. M. de Morgan le peut faire, parce qu'il a passé six ans en Égypte, trois ans au Caucase et en Arménie, seize ans en Perse : sa préoccupation synthétique est tout à fait heureuse, tout à fait neuve, et bien appropriée à notre dessein.

Si dans l'espace M. de Morgan cherche à atteindre la primitive humanité tout entière, s'il traite les diverses régions et les diverses civilisations comme des cas particuliers de la préhistoire générale, d'autre part il connaît les diverses sciences qui demandent à être mises en contact pour une interprétation approfondie des faits. La géologie, la paléozoologie et la paléobotanique, la climatologie sont nécessaires à l'intelligence de l'évolution humaine : la complexité des causes implique la diversité du savoir.

Enfin M. de Morgan n'est pas seulement l'auteur d'un texte riche et précis : il l'est aussi d'une abondante illustration. L'homme primitif n'est atteint dans son humble vie que grâce

Le cerveau et la main

Toute action vitale implique, enveloppe conscience, à quelque degré : cette conclusion du Cours précédent (2) nous sera ici point de départ. Ainsi donc, en supposant la vie, nous nous sommes déjà donné la conscience, plus ou moins diffuse encore, plus ou moins obscure ou bornée au rêve, mais cependant réelle et agissante. Or, au principe, réflexion, ce n'est rien d'autre que conscience d'action retenue et différée, ou même simplement — sans qu'intervienne aucune intention expresse — conscience d'action retardée, suspendue, réduite par conséquent à l'esquisse intérieure de manipulation qui accompagne chaque pensée. Notons-le en effet : une *idée*, quel qu'en soit l'objet ou le genre, est toujours programme opératoire, anticipation, pressentiment, ébauche d'attitude et de démarche. D'ordinaire, chez l'animal surtout, le geste d'exécution suit aussitôt, sans intervalle, comme un effet immédiat, une réponse automatique ; il n'y a ni délai, ni hésitation, ni écart entre le dessein et l'acte ; et, dans cette expression qui l'épuise, dans cette réalisation instantanée où passent toutes ses promesses, la conscience reste virtuelle, à tout le moins directe et sans retour sur elle-même : elle s'écoule droit en avant sans se réfléchir, sans se concentrer ; elle s'oublie

(1) On rapprochera les vues qui vont suivre de celles qu'a souvent émises M. Pierre Janet dans ses cours du Collège de France, notamment dans le cours de 1927 dont une publication sténographique a été faite par la librairie Chahine.

(2) L'exigence idéaliste et le fait de l'évolution.

et se perd, disais-je, à mesure qu'elle s'éveille. Mais supposons, au contraire, que le geste d'exécution se trouve provisoirement empêché par une cause quelconque, le cerveau et la main ayant toutefois assez d'indépendance dans leur jeu pour que l'arrêt de celle-ci n'entraîne pas l'arrêt de celui-là. Il se produit alors une sorte de tâtonnement sur place, une attente prolongée à travers une continuation de projet et d'effort ; et le sentiment s'intensifie, se révèle à soi-même : la conscience devient explicite. Si je ne craignais de paraître faire un jeu de mots, je dirais volontiers : *attente + tension = attention*. De quelle tension cependant s'agit-il, et de quelle attente ? Reste à le définir.

L'analyse de quelques exemples permettra de répondre, en précisant le sens de notre formule. Empruntons le premier à l'expérience la plus banale : ce sera celui de la marche, suivant qu'elle est pratiquée en terrain facile ou difficile, habituel ou inconnu. Dans le second cas, l'effort est, à chaque instant, brisé ; il faut reprendre sans cesse le travail d'adaptation ; et la tendance est alors perçue comme telle, je veux dire qu'elle acquiert formelle possession de soi. Dans le premier cas, au contraire, tout s'enchaîne automatiquement sans résistance ; plus n'est besoin de choisir ni d'ajuster ; nulle interruption ne se produit ; l'acte absorbe la puissance, épuise l'élan ; et aucune lumière de sentiment ne s'allume, aucune étincelle ne jaillit, faute d'un choc. Mais il suffit du moindre obstacle inattendu pour qu'aussitôt surgisse claire et vive la conscience : preuve qu'elle était bien là, seulement latente. Ainsi pouvons-nous entrevoir déjà le rôle décisif d'un certain arrêt dans la genèse de l'attention et, par elle, de la réflexion.

Prenons maintenant un deuxième exemple, dans le monde infra-humain cette fois ; et considérons le geste du Singe vers un insecte, un oiseau qui se dérobe, ou même simplement vers un fruit qu'il est malaisé d'atteindre. Qu'implique son attitude ? La différence est grande avec le guet du fauve à l'affût. L'attente, ici, n'est pas immobilité passive, ni la tension empire exclusif d'une idée qui fait le vide autour d'elle. L'une se réalise activement par mille essais réitérés à travers de perpétuelles variantes ; l'autre

enveloppe richesse toujours accrue. C'est pourquoi on peut alors parler vraiment d'*attention*, laquelle suppose, non point arrêt d'idée fixe, mais polarisation d'activité perceptive en éveil, et n'est donc possible qu'à l'être qui dispose de multiples ressources et qui les met en jeu. Par l'attention, d'ailleurs, dès qu'elle a revêtu forme authentique, la conscience tend aussitôt à prendre possession réfléchie d'elle-même, c'est-à-dire à s'explicitier. Rien de plus facile à concevoir. Qu'on se rappelle en effet les principes naguère posés. La conscience, dit M. Bergson (1), éclôt quand apparaît une capacité de choix : « elle éclaire la zone de virtualités qui entoure l'acte, elle mesure l'écart entre ce qui se fait et ce qui pourrait se faire ». Quoi de surprenant dès lors si elle se dégage d'autant mieux qu'intervient davantage une variété d'action naissante, comme réactif du possible ? Tel, justement, se présente à nous le cas du singe au cours du geste cité.

Toute conscience, en effet, est grosse de mémoire ; et il ne s'agit que d'en obtenir l'explicitation. Or l'état permanent d'arrêt tendu vers un acte retardé, mais dont sans cesse la tentative est reprise, fait que la mémoire s'accumule comme l'eau du fleuve contre un barrage et reflue vers son point de départ. Telle est bien, en principe, la réflexion : arrêt devant un obstacle et retour en arrière vers la source d'effort pour une reprise d'élan, arrêt illuminé par une série d'oscillations alternatives entre une esquisse de projet et une esquisse d'exécution qui se modifient peu à peu mutuellement. Je ne veux pas dire que le Singe réfléchisse déjà, au sens propre et humain du mot (2). De la pensée réfléchie, peut-être a-t-il toutefois quelque commencement, à un plus haut degré que les autres animaux. Certains faits bien connus le donneraient à croire : il possède l'usage du projectile et du bâton, il recouvre parfois ses morts de feuilles, il peut recevoir et s'assimiler un enseignement rudimentaire, apprendre l'emploi des ustensiles humains pour manger, réussir quelques

(1) *Evolution créatrice*. p. 194

(2) Au moins faut-il reconnaître qu'il est, pour cela, bien trop facilement distrait par la moindre circonstance accidentelle.

petites opérations numériques avec des brins de paille, etc. Mais tout cela ne va pas bien loin et surtout n'est presque jamais accompli spontanément : il y a dressage possible, point ou guère d'invention méditée. Les recueils d'anecdotes sur l'intelligence animale sont très significatifs à cet égard. Assurément, il ne faut les utiliser qu'avec prudence ; une critique attentive s'impose à leur sujet, car on y trouve plus d'un récit légendaire, au moins fortement embelli. Quelques faits pourtant paraissent authentiques, rapportés sans exagération. Tels notamment ceux qui proviennent de certaines observations récentes (Köhler) faites à Ténériffe sur des Chimpanzés vivant à l'état demi-sauvage. Or, on a vu ces derniers capables, à l'occasion, d'initiative et de concert pour l'agencement d'une conduite ; mais on a dû reconnaître aussi qu'il est impossible de relever chez eux le moindre indice de pensée proprement conceptuelle, si humble qu'on la suppose. Ils font preuve d'ingéniosité souvent remarquable dans la résolution de problèmes pratiques, dans l'usage de ruses, d'artifices, de détours habiles ; mais ils ont toujours besoin de tenir à portée de vue directe les éléments de ces combinaisons. Très faible, presque nulle demeure en somme leur capacité d'opérations mentales sur de simples images remémorées. *A fortiori*, aucune puissance d'abstraction proprement dite ; aucune idée, semble-t-il, qui se détache du sensible immédiat. On ne saurait donc prétendre que le Singe, même le mieux doué, réfléchisse vraiment. Cela tient sans doute à l'insuffisance de son développement cérébral, à celle aussi de sa main. Car, en l'espèce, la perfection de la main et du cerveau, leur puissance d'actions et de réactions multiformes, surtout leur dualité, leur indépendance fonctionnelle à travers une étroite connexion, voilà ce qui joue un rôle décisif ; et la naissance de la réflexion, muant le pré-Homme en Homme, a dû être contemporaine de l'arrivée du cerveau et de la main au stade morphologique suprême. L'exemple du Singe ne montre pas cette mutation ultime : toutefois il permet d'entrevoir comment elle a pu se produire.

Le cerveau et la main, après s'être mutuellement perfectionnés dans les arbres par les exercices que je décrivais tout à l'heure,

ont enfin permis au pré-Homme des tentatives multiples et variées de nouvelles conduites : l'un, sorte de commutateur ouvrant à l'effort d'innombrables voies de réalisation où, quand un obstacle l'arrête, il se disperse et par là même s'analyse, — l'autre, organe de tâtonnement suspensif et moyen déjà d'une façon de langage mimé. Il y a ainsi, dès l'origine, un rapport entre perception réfléchie et palpation expérimentale. Dans cette œuvre, c'est le cerveau qui a l'initiative : il déclenche le geste, il met la main en action. Mais la main (c'est notre hypothèse) est arrêtée dans l'exécution par tels ou tels empêchements : elle ne réussit pas à l'accomplir d'emblée. Cependant elle esquisse une ébauche du geste réalisateur et ainsi elle fixe l'intention, assez pour que celle-ci devienne perceptible comme une sorte d'objet extérieur, trop peu pour que soit rendue impossible une reprise de projet. La réflexion paraît en germe dans ce dialogue de la main et du cerveau : elle surgit dans ses interstices, d'un choc entre ses phases contraires. Il fallait toutefois une occasion pour qu'elle se dégageât, un besoin qui la fit sortir des limbes du virtuel ; et tout suggère qu'elle a dû commencer d'apparaître en même temps que cessait la vie arboricole, sous l'excitation des circonstances rencontrées alors.

.....

L'éclosion de l'intelligence

Voici donc, en résumé, comment la question se présente. Si l'on envisage les choses dans la perspective de l'évolution géné-

rale, toutes les probabilités sont assurément pour l'existence, dès le Tertiaire, d'Anthropoïdes précurseurs de l'Homme, de pré-Hommes utilisant des cailloux qu'ils ne savaient pas encore tailler suivant des formes typiques. Aussitôt que l'Homme apparaît sans conteste possible, à l'aube du Quaternaire, on le trouve déjà différencié en multiples races, sinon en espèces distinctes, et les restes de son industrie se rencontrent partout sur la Terre: c'est donc indubitablement qu'il date en réalité de plus haut, qu'il est déjà très vieux quand on le découvre. D'ailleurs, la Paléontologie générale témoigne dans le même sens. « Pendant la période pliocène, presque tous les genres actuels existent; beaucoup d'espèces sont voisines des espèces actuelles et peuvent être considérées comme les ancêtres de ces dernières »; dès lors, « l'existence d'un Hominien et même d'un véritable *Homo* est tout à fait probable » (1). Voilà qui s'impose; et tout permet d'espérer, en conséquence, qu'un jour on trouvera ce pré-Homme ou cet *Eoanthropus* véritable, probablement hors d'Europe. Mais, au point de vue de la science positive rigoureuse et jusqu'à nouvel ordre, on ne peut rien dire de plus. Cela étant, je reviens à une idée de M. Bergson, celle de l'*Homo faber*. A partir de quel moment doit-on parler précisément d'Homme et non plus d'*Anthropoïde*? Si l'on veut sortir des questions de mots, éviter une définition arbitraire, le seul signe indiscutable de l'intelligence humaine est une industrie nettement intentionnelle révélée par la fabrication d'instruments typiques, d'après des modèles uniformes. Que telle soit la première trace évidente et certaine de l'intelligence, j'accorde que cela est important et significatif; et j'accepte, pour ma part, les conséquences que M. Bergson, puis M. Weber, ont tiré de ce fait, touchant une période vraisemblable de l'*Homo faber* antérieure à celle de l'*Homo sapiens*. Tout cela est, sans doute, favorable à une conception pragmatique de l'intelligence dans sa structure de base et sa première genèse. Un « instinct de mécanique », suivant la juste expression de Voltaire (qu'il faudra cependant préciser), a dû être mis en acte avant que s'éveille la

(1) Boule *Les Hommes fossiles*, p. 112.

puissance de réflexion spéculative. Seulement, à nous en tenir aux données acquises, nous ne pouvons pas dépasser ainsi l'horizon chelléen. Or, à cette époque, l'Homme nous apparaît comme déjà social. Par conséquent, l'affirmation d'une phase proto-technique présociale, dans l'histoire du progrès humain, ne peut être admise tout au plus qu'à titre de conjecture, à l'appui de laquelle nous ne sommes en droit d'avancer jusqu'ici rien d'autre qu'un simple argument de vraisemblance. Telle va être désormais notre perspective.

Reprenons l'histoire humaine au point où nos analyses précédentes la laissent, une fois accomplie la descente des arbres (1). Déjà furent alors notées les premières conséquences probables de la vie sur le sol et de l'exode graduel hors des forêts. Ces conséquences ont dû être acquises de très bonne heure, dès le préchelléen certainement; et on peut les résumer ainsi: 1^o possibilité de la découverte et de la récolte des silex, en abondance permettant leur simple utilisation d'abord, la fabrication des premiers outils ensuite, car il fallait à cette fin le séjour aux lisières des bois, puis l'exploration des plaines et des vallées; — 2^o besoin accru de défense, qui entraîne resserrement du lien social et invention des armes; — 3^o usage du feu (impossible auparavant, parce que trop dangereux), du feu tout d'abord simplement recueilli et conservé sans qu'on sache encore le produire, mais qui doit être entretenu; d'où progrès nouveau de la société rudimentaire initiale. Nous sommes ici sur la frontière indécise et trouble qui sépare l'animalité supérieure de l'humanité inférieure. Les Singes connaissent l'emploi du bâton et de la massue, ainsi que celui des cailloux utilisés incidemment comme projectiles ou percuteurs; ils vivent par troupes et se réunissent pour certaines actions. Mais l'art du feu est spécifiquement humain. On le trouve d'ailleurs pratiqué par l'Homme aussitôt

(1) Ou l'événement, quel qu'il soit au juste, qui en a tenu lieu: car l'hypothèse que j'ai développée, bien que la plus vraisemblable en elle-même, garde encore cependant quelque chose d'un symbole, d'un mythe « pour fixer les idées ».

que celui-ci apparaît nettement : il y a des foyers paléolithiques tout à fait anciens. Sans doute le feu se révéla-t-il d'abord dans les incendies naturels que provoquent la foudre ou les fermentations spontanées. Mais il a dû attirer bien vite et fortement l'attention par ses effets, par l'espèce de vie qu'il manifeste. La tentative de le capter constitua donc probablement un des épisodes essentiels de la transition hominisante : période qui, selon toute vraisemblance, fut assez longue, pleine de tâtonnements, et que nous connaissons très mal. C'est le moment des éolithes, dont j'ai critiqué tout à l'heure un abus possible, mais dont, malgré tout, on ne saurait refuser l'affirmation de principe.

Comment les premiers instruments véritables furent-ils créés ? Tout le monde connaît la *théorie de la projection*, d'après laquelle « instinctivement » les Hommes auraient projeté le bras dans le bâton, le doigt dans le crochet ou l'hameçon, le poing dans le caillou percuteur. Elle a beaucoup d'illusoire ; car ce qu'il faut expliquer surtout, ce n'est pas que l'instrument prolonge et imite l'organe : c'est l'idée même de chercher un tel prolongement, une telle imitation, d'utiliser à cet effet les propriétés de la matière inerte, bref d'entrer dans les voies de l'artificiel ; et invoquer pour cela un « instinct », qu'est-ce autre chose que nommer le fait, non pas en rendre compte ? Quoi que l'on fasse, on n'évitera jamais ici la nécessité de recourir à un facteur d'*invention* proprement dite : simple mot toujours, mais qui évoque au moins l'idée de problème à résoudre. Il convient seulement de noter que cette invention initiale relève de l'ordre technique, non spéculatif ; qu'elle suppose un corps à corps direct avec la matière dans une expérience de gestes pragmatiquement jugés d'après le résultat obtenu ; et qu'elle doit donc avoir été — comme toute invention de ce genre — un fruit d'initiative individuelle plutôt qu'un effet de la vie en société. Il en va un peu différemment pour l'art du feu, que l'on trouve en possession de l'Homme aussi haut que celui-ci remonte. Sans doute la découverte de cet art aux suites infinies constitue, elle encore et par excellence, « un fait de génie ». Mais le feu néanmoins — comme on a dû tout d'abord le garder seulement et le nourrir, si bien qu'il s'agit

presque d'une simple domestication, — le feu, qui exige ainsi concert, a eu probablement tout de suite valeur et signification sociales.

Ici, dès lors, nous nous heurtons malgré tout, sans échappatoire possible, aux origines du langage et de la société. Un voile épais les recouvre, bien difficile à soulever, si peu que ce soit. Deux lueurs seulement à travers l'obscurité du redoutable problème : il ne saurait être question que d'origines corrélatives, qui sont d'ailleurs à chercher pour une large part jusqu'au sein de la vie pré-humaine. Pouvons-nous entrevoir néanmoins quelques précisions ?

Soit, en premier lieu, le langage. Pour qu'il devienne articulé, certaines conditions anatomiques et physiologiques sont préalablement requises. On les trouve déjà presque remplies chez plusieurs des Anthropomorphes, qui pourtant ne parlent pas au sens rigoureux du mot. Là n'est donc point le facteur principal. Aussi bien l'articulation ne représente-t-elle qu'un perfectionnement. Des exclamations ou modulations émotionnelles, des vocalises plus ou moins imitatives, des cris ou des gestes jouant le rôle de signaux, c'est ainsi évidemment que les choses ont commencé ; mais, fût-ce même une fois acquise la capacité d'articulation, rien de cela ne suffit à constituer un vrai langage (1) : il faut à cet effet que s'éveille la conscience du signe en tant que tel, c'est-à-dire que se rompe l'adhérence du phénomène expressif et du phénomène exprimé. Bien des faits montrent que l'Homme seul a franchi ce pas. Quand un Chien gratte à la porte « pour se la faire ouvrir », l'action qu'il accomplit ne se détache nullement dans sa conscience à titre d'expression symbolique d'un désir qui en serait distinct : elle ne représente que l'effort même d'ouverture à son début, joint tout au plus à l'attente habituelle d'un achèvement extrinsèque suscité par lui. En pareil cas, le départ se laisse effectuer sans peine entre la simple donnée de nature, traduction automatique de tendance opératoire, décharge réflexe, non réfléchie, et l'invention ultérieure du signe

(1) L'exemple du Ferroquet le prouve clairement.

voulu, conventionnel, donc mobile, qui seule aboutirait à un langage proprement dit. Sans doute, il n'est pas illégitime, si on le veut, d'élargir les sens de ce dernier terme. Parlons alors de « langage animal » ; mais entendons toutefois qu'il s'agit, sous un tel nom, d'un ensemble de gestes que le Chien vit pour eux-mêmes et sans les dépasser, que le maître seul interprète en langage véritable. J'en dirais presque autant peut-être des appels ou avertissements lancés à l'occasion par les Insectes, les Oiseaux ou les Singes ; certes, un élément nouveau intervient : la vie de communauté, la relation des symbiose ; les sons émis traduisent maintenant une émotion de groupe ; mais, pour ceux qui les entendent, leur sens demeure inséparable d'un ensemble concret ; il n'y a toujours aucune abstraction signifiante, rien de plus qu'une expression d'états ressentis et une amorce d'actes provoqués par eux : l'épisode intermédiaire, chez l'animal, n'acquiert pas l'indépendance consciente qui en ferait un signe produit ou perçu comme signe (1). Nous sommes cependant sur le bon chemin, car un degré supérieur est atteint dans le progrès vers la transmission de pensée, avec le concours de multiples individus pour une même action. Surtout il apparaît que le matériel initial de la création humaine est là. Manque seule encore, peut-être, une intention explicite. D'où se dégage cette conclusion importante : *on n'a point à chercher d'origine absolue, le vrai problème est celui de l'hominisation du langage animal*. Or le propre du langage humain adulte, c'est son caractère conceptuel. Par conséquent, la genèse en coïncide avec la naissance même de la réflexion. De celle-ci, j'ai marqué précédemment (leçon X) les rapports à la dualité du cerveau et de la main, au dialogue du projet animateur et du geste exécutoire, suscité par la suspension de conduite qu'elle permet. De là naissent les possibilités d'isolement relatif pour certaines phases de conscience et, par suite, quand s'y ajoute l'association de plusieurs individus, un commencement de com-

(1) On sait que la Pie, lorsqu'un danger menace, ne jette le cri d'alarme que si elle n'est pas seule, mais également que si elle-même est exposée au péril.

munication significative. Mais on n'irait pas loin dans cette voie, si un autre facteur n'entrait en jeu aussitôt, qui introduit notre second problème. Le concept parfait, disais-je naguère, moyen ultime de la réflexion, suppose langage antérieur, donc société au moins naissante, lesquels à leur tour supposent acquis un premier degré de puissance réflexive. Les divers éléments se dégagent les uns des autres en ordre cyclique. Posons dès lors au stade initial un besoin de collaboration, résultat du comportement grégaire ou collectif, et générateur tout d'abord d'un langage mimé, par gestes et cris : on doit admettre du reste pour la genèse de ce langage, si rudimentaire soit-il, une société suffisamment étendue déjà comme une conscience déjà au seuil de l'exercice réfléchi, sans quoi on ne sortirait point encore des limbes de la pure synergie et de la communication sympathique tout instinctive. Ensuite le rudiment de langage, en se développant et pour se développer, appelle et promeut tour à tour un progrès de la société antécédente. En effet, le pouvoir d'opérer avec des concepts ou des images mentales en l'absence des objets eux-mêmes ou à propos de réalités non immédiatement sensibles, terme suprême du langage, exige comme point d'appui nécessaire une tradition sociale qui, seule, fait exister de façon durable et consistante les éléments du discours ; et, d'autre part, les germes de celui-ci fournissent un embryon de corps à l'esprit traditionnel tendant à se réaliser. Tout concourt donc à rendre indispensables dès maintenant certaines remarques sur le facteur social envisagé dans ses moments successifs, puis dans sa plénitude.

Il est banal aujourd'hui de dire que, parmi les hommes, l'individu n'est rien sans la société, amorphe et littéralement inconcevable en dehors d'elle, vraie matrice de son humanité même : de quoi rend témoignage péremptoire en chacun de nous l'examen de conscience, notre fond le plus intime étant au moins mêlé d'influences reçues dont restent solidaires nos plus libres initiatives. Ce fait plonge d'ailleurs ses racines dans l'animalité antécédente ; c'est là, encore une fois, que les origines premières en doivent être cherchées. Gardons-nous cependant avec soin d'an

thropomorphiser outre mesure les sociétés animales : erreur dont les exemples abondent. Sur ce point aussi, de même qu'au sujet de l'industrie ou du langage, il y a un saut à faire pour passer de la Bête à l'Homme, une ligne-frontière à franchir. Que peut-on entrevoir des modalités du passage ? Nous avons déjà reconnu (leçon II) par où la société humaine diffère profondément des sociétés animales : celles-ci, vouées presque uniquement à l'œuvre de reproduction, demeurent d'une manière à peu près exclusive des sociétés conjugales, surtout maternelles, par suite limitées et transitoires (1), tandis que la société humaine, ordonnée à d'innombrables fins très diverses, devient permanente et de plus en plus large. Elle doit ces traits nouveaux à une véritable *invention* caractéristique du génie humain, autre moment essentiel de l'homínisation. Toutefois certaines causes préalables se laissent discerner, ou plutôt certaines conditions qui aiguillent de prime abord le mouvement évolutif : retard de croissance chez les jeunes, durée accrue de l'immatunité, donc de la dépendance infantile ; et ceci appelle, de notre point de vue, quelques remarques explicatives (2). Dans la série des Mammifères, un parallélisme est indéniable entre la durée de l'association qui attache la mère à sa progéniture et le progrès de l'intelligence ou des instincts sociaux. « Chez les herbivores inintelligents, la durée de la gestation... est relativement courte ; brève aussi est l'enfance : les jeunes peuvent suivre leur mère au bout de quelques heures et sont devenus indépendants après quelques semaines. Chez les carnivores, la durée de la gestation et de la dépendance infantile est beaucoup plus longue. La prolongation est plus marquée encore chez les anthropoïdes et elle atteint son maximum dans l'espèce humaine. Pour un même processus de développement, il faut au lionceau une semaine, au jeune orang-outang un mois, au petit

(1) A l'exception, peut-être, des sociétés d'Insectes : mais ces dernières, en revanche, sont plus loin que toute autre, d'être des sociétés *réfléchies* et *progressives*, du moins dans leur état actuel et sauf de rares occasions.

(2) Les citations qui suivent sont empruntées à un article paru dans *Scientia*, numéro de juin 1927 : R. Briffault. *The Evolution of Human Species* (traduction par M. H. de Varigny, un peu retouchée).

de l'homme un an. Le lionceau est virtuellement indépendant à 18 mois, le jeune anthropoïde à 5 ans. A pareil âge, beaucoup d'enfants de sauvages têtent encore et les cérémonies de la puberté ont lieu généralement vers 12 ou 13 ans. D'ailleurs, l'association entre mère et enfants est, chez tous les animaux, singes compris, *temporaire*, cessant dès que le jeune atteint la maturité sexuelle. » On n'a sans doute aucune peine à concevoir que sa durée proportionnellement supérieure chez l'Homme tende à la fixer et ainsi à rendre permanente la société humaine. Une autre circonstance, non moins digne de remarque, et du reste liée à la précédente, vient à la rescousse. Dans les conditions indiquées, l'achèvement de la croissance psychique se fait de plus en plus sous l'influence du milieu social et, bientôt, de la tradition qu'il véhicule. De là une extension toujours plus large du domaine des relations où l'Homme se trouve engagé dès le principe, une imprégnation toujours plus efficace. Remarquons en ce sens qu'au simple point de vue physiologique le développement cérébral de l'enfant est d'abord incomplet, plus que chez le jeune de n'importe quel mammifère. « Les prolongements des cellules pyramidales dans l'écorce de la région frontale du cerveau n'ont, au 6^e mois de la vie intra-utérine, que le quart de leur plein développement ; à la naissance, la moitié seulement. La croissance du cerveau ne consiste pas, comme celle d'autres tissus et organes, en multiplication des éléments cellulaires : ceux-ci cessent de se multiplier avant tous les autres éléments du corps, et jamais le nombre n'en est augmenté. Dans le cerveau, l'accroissement ne résulte que du progrès des arborisations et connexions. Bien que le cerveau soit, relativement au reste du corps, plus gros et plus lourd à la naissance que chez l'adulte, c'est l'organe qui, après la naissance, croît le plus rapidement de tous. Au cours du premier trimestre, le corps augmente en poids d'environ 20 % ; le cerveau, lui, de près de 90 %. En moins de 9 mois, le poids du cerveau a doublé ; en 3 ans, il a triplé. Cette croissance n'est pas, comme pour les autres organes, d'ordre nutritif et due à la reproduction cellulaire : elle est entièrement fonctionnelle. Elle se produit sous l'influence directe de l'exercice, de l'éduca-

tion ; si les organes des sens, yeux ou oreilles, sont détruits ou incapables de fonctionner, le développement cérébral correspondant fait défaut. » Voilà, en substance, pour quelles raisons l'aptitude à la vie indépendante reçoit alors une marque sociale plus profonde et plus étendue, pourquoi aussi la faculté du langage se développe davantage. On s'est demandé parfois s'il ne serait pas possible de dresser au discours un jeune Chimpanzé. Non, parce que le temps (au moins) manque pour cela : « le cerveau du jeune anthropoïde se développe trop vite, il est formé et a perdu sa malléabilité avant l'intervalle requis pour une pareille éducation ». Ajoutons enfin que l'observation de l'homme civilisé lui-même confirme ces conclusions : « les races inférieures sont précoces, comparées aux supérieures : leur développement s'achève et s'arrête plus tôt ; la supériorité des races blanches est en corrélation avec la lenteur du développement individuel, avec la prolongation de l'infantilisme ». Telles se présentent les conditions biologiques sous l'influence desquelles, chez l'Homme, la vie de groupe dépasse bientôt, en étendue et profondeur, la simple relation naturelle entre mère et progéniture, ne s'arrête même pas au stade confus de la horde, englobe de proche en proche des individus mieux diversifiés, informe de plus en plus près un nombre toujours plus grand de leurs actes et, en fin de compte, acquiert ainsi peu à peu un double caractère de permanence et d'universalité, jusqu'au moment de plénitude où l'association instinctive, décidément *humanisée*, devient *société réfléchie*.

En somme, qu'il s'agisse de la société ou du langage, les premiers germes éclosent au niveau animal, effets et témoins de l'unité biosphérique, répétée à moindre échelle sous la forme de groupes dont chacun a une vie d'ensemble ; puis le progrès du psychisme distingue aux mêmes points de vue en les portant à diverses hauteurs quelques-uns de ceux-ci, entre lesquels se détache tout à fait à part et au-dessus le groupe humain. Notons seulement deux ou trois types majeurs. Au plus bas degré, l'unique support des phénomènes collectifs est l'association de la mère et de sa progéniture, association bornée du reste à la période et aux rapports strictement nécessaires pour l'élevage des

jeunes ; après quoi, tout s'arrête au stade confus, soit de la horde que préside souvent un seul mâle, soit de la bande anarchique et inorganisée où, s'il y a pluralité de mâles au contraire, ils n'agissent du moins qu'en masse indistincte, lorsque la question se pose d'assurer la protection, la défense des femelles et des petits. Sans doute, on peut alors discerner parfois un « chef des mouvements » suivi par tous comme un guide (ainsi dans les troupeaux d'herbivores ou les triangles d'oiseaux migrateurs) ; mais le nom de *chef* ne lui est applicable que métaphoriquement : son action ressemble plutôt en réalité à celle d'un organe régulateur qui fonctionne par automatisme et sans rien de concerté, sans rien surtout d'un vrai langage. Très loin de ce grossier début sont les communautés d'Insectes, qui montrent d'ailleurs une gamme entière de nuances transitionnelles, notamment chez les Guêpes. Tenons-nous-en aux exemplaires supérieurs : la ruche, la termitière. Non seulement nous voici alors en face d'organismes sociaux profondément différenciés ; mais il semble, cette fois, que l'existence d'un certain langage doive être admis, entre Fourmis par exemple (1). Toutefois, dans le comportement de ces groupes, la part de mécanisme fixé paraît prépondérante. Non sans quelques exceptions, je le veux bien, car des inventions de détail se manifestent peut-être encore çà et là, devant tel ou tel incident imprévu : l'habitude immuable domine cependant de beaucoup, comme si l'on avait affaire à des résultats de progrès anciens, désormais arrêtés et clos. Pour cette raison, — et aussi parce que les Insectes sociaux n'appartiennent pas du tout à la même ligne d'évolution que l'Homme, parce qu'ils réalisent un tout autre plan de vie, — l'étude serait inutile maintenant, des sociétés qu'ils composent et qui constituent, comparées à la société humaine, des formations parallèles, incapables d'éclairer la genèse de celle-ci, destinées plutôt à recevoir d'elle, *mutatis mutandis*, un reflet d'explication analogique. Un intérêt singulièrement plus vif et plus direct s'attache, de notre point de vue,

(1) Ce langage « antennal » semble d'ailleurs d'une extrême pauvreté, tout proche des simples cris-signaux dont je parlais ci-dessus.

aux Singes. Ils font preuve déjà d'initiatives et connaissent à quelque degré la famille, laquelle sans doute reste chez eux temporaire et limitée, mais se prête néanmoins aux comparaisons permettant de discerner les conditions nouvelles qui, chez l'Homme, provoquent l'extension et l'approfondissement du groupe. J'ai trop insisté tout à l'heure sur ces conditions biologiques et n'y reviens plus : d'autant qu'elles préparent sans réaliser. Malgré tout, on doit admettre, au principe de la société humaine et *a fortiori* du langage humain, une métamorphose décisive, une *hominisation*, non mécanique, mais inventée, dont l'acte essentiel, nous l'avons reconnu, ne fait qu'un avec l'éveil de la conscience réfléchie. A partir de là, d'ailleurs, tout marche ensemble : réflexion, société, langage ; et on se perdrait à vouloir débrouiller le triple écheveau. Qu'on n'imagine point je ne sais quelles trouvailles soudaines, se faisant l'une après l'autre, chacune ins'antée : il y a implication réciproque des trois éléments, avec longues actions et réactions mutuelles. Pas de langage sans société, ni de société sans langage : cela demeure incontestable, dès qu'un certain niveau est atteint ; et la corrélation englobe la faculté réflexive elle-même, à la fois promouvante et promue. Il est possible de marquer cependant un ordre de priorité ou de succession logique pour les départs. Le fait initial paraît être la naissance de la réflexion, suivant les processus décrits plus haut (leçon X). Création d'abord individuelle, silencieuse, et qui ne requiert l'exercice d'aucun langage comme elle n'exige aucune société. Mais elle rencontre aussitôt surgie, à titre de matériel déjà élaboré, déjà prêt à servir, deux données antérieures qu'elle saisit : 1° un pouvoir d'expression émotionnelle, partout présent, fût-ce chez l'animal solitaire ; 2° un groupement symbiotique, d'avance en activité, bien que d'ordinaire presque muet jusque-là. Cette rencontre déclenche un travail complexe où les divers facteurs prédominent alternativement autour d'un centre qui se laisse peut-être apercevoir.

^{me} Essayons de définir, au moins en gros, le cycle des réactions. Par le seul jeu des facteurs biologiques, dès avant qu'apparaisse l'ordre proprement humain, à mesure que s'éclaircit la conscience

animale (tout en restant conscience directe), un rapprochement s'opère de lui-même entre les deux formes de vie, d'abord indépendantes, qui viennent d'être distinguées : le pré-langage devient fonction de groupe et ainsi resserre ce dernier, lequel en retour multiplie les occasions d'exercice offertes aux facultés d'expression. Une conséquence est à noter surtout : l'écart croissant et la correspondance affaiblie, relâchée, que détermine la socialisation progressive du pré-langage, entre les phases de dénouement et de projet dans la conduite, écart inévitable quand plusieurs individus collaborent, et d'ailleurs homologue de celui que nous analysons naguère au point de vue du geste comme effet de la dualité « cerveau et main ». Les deux mouvements, de directions concourantes, se rejoignent et se renforcent bientôt. C'est à ce moment précis qu'intervient la réflexion naissante, conduite nouvelle de la conscience qui se prend elle-même pour objet. Cette conduite est préparée lointainement par les circons'ances de la vie commune, immédiatement suscitée par l'expérience du retard d'action dans le geste individuel. Cependant elle n'est pas simple résultante mécanique de ces causes purement excitatrices ; elle demeure un produit d'initiative originale, une création véritable, car l'attitude réfléchissante, caractéristique de l'intelligence humaine, a quelque chose de premier, d'irréductible, qui est l'évidente marque d'une invention survenue, marque à son tour d'un seuil désormais franchi, derrière lequel se creuse entre l'homme et l'animal un profond abîme. La conscience est désormais capable de vie propre et autonome. Alors devient possible et se réalise la rupture d'adhérence entre esquisse et accomplissement de l'acte, qui libère celle-là de ses liens immédiats avec celui-ci, engendre donc le *signe* proprement dit, et du même coup transforme le pré-langage émotionnel en explicite langage, facteur puissant d'un nouveau progrès social. Tels sont, en substance, les enchaînements d'ouverture. On voit, dans une semblable perspective, que la société a d'abord le pas sur le langage, au titre de facteur initiant. Puis la réaction se renverse. Après quoi, sous l'influence de la réflexion médiatrice, tout se mêle, tout se pénètre, tout participe à un mouvement de croissance

complexe où les divers éléments interfèrent et se poussent tour à tour. Un centre de synthèse est néanmoins visible aux origines. Quelque chose en effet a dû marquer sur le plan du phénomène le tournant décisif de l'hominisation, quelque chose que rappelle sans doute la légende mythique de Prométhée. L'art du feu, par ce qu'il suppose et entraîne, constitue l'invention hominisante par excellence. N'est-il pas significatif que le symbole du groupe fondamental dans l'ordre humain soit universellement le *foyer* ? Mais ceci nous amène à d'autres considérations.

En dépit des mélanges, — si intimes qu'ils forcent (nous venons d'en faire l'expérience) à un exposé plusieurs fois repris du commencement, — deux pôles sont discernables dans les remous de l'activité humaine, deux ingrédients que sans doute on ne saurait isoler à l'état pur, mais qui se laissent néanmoins distinguer comme caractérisant des phases peut-être alternatives. En premier lieu, la *pensée technique*, c'est-à-dire une pensée directe — jouée plutôt que réfléchie — de la matière et de ses vertus opératoires. Je dis bien « pensée », au sens exact du mot. *Savoir* manier, en effet, c'est déjà comprendre, bien que sans l'intermédiaire de concepts proprement dits et par le moyen de « schémas dynamiques » (1). M. Weber le remarque très justement (2) : « quand on voit un chien lever le loquet d'une porte avec son museau pour la pousser ou l'écarter ensuite avec sa patte, on n'a pas de doute sur l'intelligence dont il fait ainsi preuve » et on est fondé à dire qu'il a « compris » le mécanisme du loquet, encore qu'il n'en dégage aucunement la théorie abstraite. N'est-ce pas dans le même sens qu'on déclare « bien compris » un procédé ou un appareil, s'ils répondent exactement à un problème opératoire ; qu'on affirme d'un ouvrier (d'un ajusteur par exemple), quand il a du *savoir-faire*, qu'il « comprend » son métier ? Compréhension est alors synonyme de perception pratique, d'aptitude à sentir, à mettre en jeu avec justesse et capacité d'adaptation un ensemble de ressources opératoires. Du même genre est enfin, à

un stade plus haut, la pensée de l'inventeur mécanicien : directe, réalisatrice, pragmatique, peu attentive à ses propres démarches, toute entière tournée vers le succès d'une action. Nous avons là, essentiellement homogène à divers degrés de son progrès, une forme de pensée authentique, bien qu'antérieure au discours et non explicitement conceptuelle, dont les philosophes ont trop négligé l'analyse et que M. Weber a eu bien raison de remettre à son rang. C'est la forme primitive de l'intelligence expérimentale, celle qui a inauguré le mouvement d'hominisation en ouvrant les voies de mainmise artificielle sur la matière inerte. Elle a, de ce chef, une valeur spécifiante : invention d'attitude qui change l'orientation de la vie, qui la détache déjà et la fait sortir de soi, du travail purement organique où son effort se confinait jusque-là ; mais cette nouveauté de conduite n'exige encore nul vrai langage, pas plus qu'elle n'implique au fond rien de social. Simple prologue, la pensée technique, lorsque décidément elle s'oriente vers l'emploi d'instruments distincts du corps qui les utilise, n'est que sur le seuil du monde humain et reste une démarche individuelle. Au début, le résultat en a dû être l'*arme* avant l'*outil*, car il semble que la guerre ait précédé l'industrie : guerre non pas tant contre l'homme déjà que contre la bête inférieure, chasse défensive plutôt que guerre. Par là, cependant, la puissance de réflexion commençait à poindre, à se réaliser, pourvue de ses premiers supports et grosse de virtualités infinies. Bientôt l'esprit d'initiative, ainsi précisé par la possession d'une ébauche d'organes fixateurs, pouvait donc agir en d'autres domaines et y rencontrait les germes de langage et de société offerts à ses entreprises. Nourri, exalté par ce nouvel apport, il devenait alors capable du pas décisif dans l'hominisation : la découverte du feu, l'invention du foyer. On n'insistera jamais trop sur l'importance de cet épisode central, plus caractéristique de l'avènement humain que l'usage même des outils artificiels, dont le Singe déjà possède au moins une faculté embryonnaire. Moyen tout d'abord d'écarter les bêtes et d'améliorer la vie, le feu a dû voir très vite grandir son rôle hominisant, avec la guerre devenue chasse, avec l'arme transformée en outil

(1) Pour l'explication de ce terme, voir : Bergson, *L'Energie spirituelle*, VI.

(2) *Op. cit.*, p. 86.

avec la domestication donnant naissance au foyer. C'est autour de lui que s'opéra le suprême concours des activités fondamentales : technique, réflexion, entraide, langage, qu'il suppose pour une part et à la fois promeut. Voilà par excellence l'invention qui a fait l'Homme, ou plutôt la gerbe d'inventions corrélatives qui l'a constitué dans son ordre nouveau. *D'où il résulte, en fin de compte, que l'hominisation a dû s'accomplir socialement, que le sujet essentiel en a dû être, dès le principe, non pas l'individu isolé, mais le groupe.* Du reste, langage et société, — nécessaires pour la conservation, la mise en valeur, le perfectionnement et l'apprentissage des techniques, — après avoir beaucoup reçu de celles-ci, ne leur ont pas moins rendu. Toutes ces formes d'être et d'action, appuyées et renforcées l'une par l'autre, ont pris enfin consistance durable en devenant des *institutions traditionnelles*. Et c'est alors qu'a surgi le second pôle de l'activité humaine, alors qu'a pu naître et se constituer à part la *pensée spéculative*, celle qui travaille sur elle-même, sur ses œuvres, sur ses tendances, et qui jusque-là, bien que sourdement présente et active, était au fond demeurée implicite, comme une réflexion du second ordre.

Je ne pousserai pas plus loin le développement de ces vues que toutes les raisons de vraisemblance intrinsèque n'empêchent pas de rester conjecturales et schématiques. Elles font pressentir un certain dualisme, une certaine polarité, dans l'esprit humain tel qu'adulte il fonctionne, mais un dualisme de tendances peu à peu dissociées à partir d'un centre commun, une polarité acquise plutôt qu'originelle. Nous les prendrons surtout, avec leur conséquence, comme définissant une hypothèse de travail à mettre en exercice d'épreuve au contact des faits. Ce sera d'ailleurs pour la prochaine leçon ; et auparavant quelques remarques philosophiques doivent être présentées.

Nous venons de risquer l'essai d'entrevoir comment a pu éclore l'intelligence humaine. Quelle fut au juste la signification de notre tentative et quelle en doit être finalement définie la portée ? L'intelligence, à prendre le mot dans l'acception la plus

large, est pour elle-même un fait premier, dont il serait chimérique d'attendre que l'on parvint jamais à découvrir une absolue genèse. C'est ce que montre directement l'analyse de l'exigence idéaliste (1) et ce que, d'autre part, confirme *a posteriori* l'examen critique de toutes les constructions ou déductions tentées par les philosophes (2). Mais cependant l'intelligence comporte sans abus d'être appelée un « fait » : du point de vue phénoménal ou scientifique, elle a des origines, une histoire. Les deux vérités se laissent aisément accueillir l'une et l'autre, quand on ne se propose que de chercher à travers quelles étapes s'est accomplie l'hominisation de l'intelligence et qu'on place au principe de ce mouvement évolutif, après la donnée du psychisme fondamental, une invention d'attitude, phénomène d'une création. Cela suffit pour qu'on parle métaphysiquement de transcendance humaine, sans se voir contraint d'admettre aucune rupture d'enchaînement rationnel dans le tissu des apparences positives. L'intelligence adulte est capable de revivre ses enfances, à partir d'un germe diffus et latent au sein de la conscience préhumaine. Jamais elle ne se heurte alors au scandale d'une discontinuité par simple juxtaposition d'éléments hétérogènes. Son avènement revêt à ses propres yeux forme d'histoire, et son histoire lui paraît maturation continue. Seulement, elle y retrouve çà et là des coups de génie, des époques d'inspiration qualifiante, qui l'ont par intervalles transfigurée, à mesure qu'elle montait de palier en palier sur le chemin de l'hominisation. D'ailleurs, n'est-ce pas toujours ainsi que, plus tard encore, elle invente et progresse ? De pareils constats, il faut bien, en définitive, que s'accommode la science, car ils s'imposent ; et la métaphysique n'a point à craindre de se mettre en conflit avec elle, si — derrière ces moments de crise positivement observables et dans un ordre supérieur de réalité profonde — ses regards d'intuition spirituelle devinent le mystère d'une motion créatrice.

(1) Cf. *L'exigence idéaliste et le fait de l'évolution*, Avant-propos.

(2) Cf. Bergson, *Evolution créatrice*, p. 204-207.

340 mots / p.

340 x 125 = 4000 mots

3400
110

4100

Louis Weber

~~LA CIVILISATION~~

CIVILISATION ET TECHNIQUE

Je m'excuse de n'avoir pas assisté aux précédentes séances et de paraître ainsi ne me montrer à celle-ci que parce que je dois y prendre la parole. Mes occupations officielles m'ont rigoureusement empêché d'être ici avant cet après-midi, à mon grand regret.

La communication si intéressante, si nourrie de faits et de précisions scientifiques de M. Niceforo me donne à penser que ce que j'ai à dire ne cadre pas précisément avec l'objet de cette communication, et que je vais vous donner, ainsi qu'à M. Niceforo, l'impression de sortir du sujet. Je m'excuse aussi de ce déplacement de point de vue, et je prie l'éminent sociologue et statisticien que vous venez d'entendre de ne pas considérer mon intervention comme une controverse, mais simplement comme l'expression de mon désir de lui soumettre quelques idées sur le problème en cause. Je voudrais simplement souligner ici l'importance, pour le problème des valeurs en civilisation, et pour le choix d'un critère objectif en vue de la détermination du niveau de civilisation, de tout ce qui a trait aux techniques matérielles, aux arts divers de la fabrication et de la construction. Il est remarquable que, lorsqu'on veut juger du degré de civilisation, ou, plus généralement, de la valeur intellectuelle de l'état d'une société quelconque, civilisée

ou non civilisée, ce n'est guère, le plus souvent, qu'aux institutions, aux croyances religieuses, aux sentiments collectifs qu'on s'adresse, et qu'on néglige, on ne met qu'au second plan, l'étude des techniques, à l'exception de celles qui se rapportent aux manifestations esthétiques. Cette exclusion provient peut-être de ce que les monuments matériels, pour l'étude du passé, se signalent surtout à l'attention de l'archéologue par leur caractère esthétique, et qu'ils nous frappent plus par leur beauté apparente que par les problèmes qu'ils posent à qui veut se rendre compte des méthodes qu'ont employées leurs auteurs pour les réaliser.

Cependant, le degré de perfectionnement et la variété des techniques sont éminemment représentatifs du côté le plus intellectuel, au sens propre du mot, de l'esprit d'un groupe, d'une société, d'une civilisation. Ce que nous montrent avant tout les produits de l'industrie d'une époque ou d'un milieu, c'est dans quelle mesure les contemporains de l'époque, les habitants du milieu ont su utiliser les matières premières qui se trouvaient à leur portée, dans quelle mesure ils ont incarné l'*homo faber*, jusqu'à quel point ils ont progressé sur la route qui part des premières industries paléolithiques et qui aboutit à ce que nous regardons aujourd'hui comme des « applications » de la science mécanique et physique, c'est-à-dire au machinisme moderne pris dans son ensemble, au machinisme par lequel se prolonge dans notre habitat le savoir acquis dans le laboratoire et dans le silence de la pure méditation scientifique. A ce point de vue, il n'est pas de production de l'industrie humaine, d'élaboration ou de transformation de matières premières, de construction ou d'assemblage, d'appareil mécanique qui ne constitue un document précieux. C'est de l'entendement, de l'imagination créatrice et de l'invention que nous retrouvons ainsi inscrits et concrétisés dans ces productions. Ce sont là des monuments aussi instructifs que la langue, les légendes, le folklore, les

croyances, les rites, les institutions politiques et familiales.

D'où vient que l'on ne se soit pas attaché à l'étude et à la reconstitution des techniques avec la même ardeur qu'à celle des manifestations et des vestiges de la religion et des mœurs? Peut-être simplement de ceci, qu'encore aujourd'hui, malgré la prépondérance de nos préoccupations scientifiques et malgré notre respect pour l'expérimentation physique, nous sommes imbus des préjugés gréco-latins sur l'infériorité des arts manuels, sur la noblesse de la réflexion verbale et la prééminence de la connaissance pure, c'est-à-dire discursive. Le dédain platonicien à l'égard des techniques matérielles, noté par Espinas, semble avoir survécu jusque dans notre ère scientifique.

Il faudrait pourtant renoncer à ce préjugé, qui, non seulement, fausse notre échelle des valeurs, mais en outre risque souvent d'égarer l'ethnologue et l'historien de la civilisation. L'extrême ingéniosité de certaines techniques dans des sociétés que, par ailleurs, nous sommes tentés de regarder comme très inférieures, est un indice nous avertissant qu'il conviendrait de ne pas trop se fier aux seules appréciations tirées de la nature de leurs conceptions religieuses ou magiques. Le contraste n'est-il pas frappant, par exemple, entre la mentalité des tribus australiennes, lorsqu'on essaie de la comprendre à travers leurs institutions totémiques, avec les croyances qu'elles comportent, et le degré d'intelligence que dénotent l'invention et l'usage d'un instrument comme le boomerang, dont le procédé de fabrication nous est pas encore bien connu? Les Australiens, a-t-on dit, donnent l'exemple d'une société qui a poussé très loin son développement dans le sens des institutions magiques, et partant dans le sens des techniques fausses et illusives. Est-ce bien sûr? Le boomerang n'émane pas d'une technique illusoire, et toute la magie du monde ne saurait inspirer l'artisan qui le fabrique avec une précision inégalée. Arrêtons-nous un peu à ce contraste, qu'on rencontre souvent chez les non-civi-

lisés, et qui se retrouve, comme il serait facile de le montrer, dans les civilisations les plus avancées et jusque dans notre propre civilisation occidentale. Un tel contraste n'est pas l'effet du seul hasard. Tel groupe ethnique nous apparaît comme très arriéré, si nous le jugeons par les croyances que reflètent ses institutions et ses mœurs, par ses sentiments-croyances dans tout ce qui concerne la conscience de sa personnalité et de ses rapports avec la vie ambiante, alors que son industrie matérielle, ses engins de guerre et de chasse, ses méthodes positives appropriées à son milieu et à la recherche de ses aliments témoignent d'une ingéniosité, d'un esprit d'observation et d'une rectitude de jugement qui n'ont rien de commun avec le rêve dans lequel l'entretiennent ses mythes et ses sorciers. Il me serait facile d'en citer maints exemples. Je me borne à renvoyer sur ce point à un recueil de faits, publié récemment par M. Olivier Leroy, sous le titre *la Raison primitive*. La métallurgie de certaines peuplades du centre africain, leur méthode d'extraction du sel contenu dans les plantes, la fabrication des sarbacanes chez des Indiens de l'Amérique du Sud, etc., dénotent un savoir professionnel et une habileté expérimentale qui, si on les prenait comme critères exclusifs, nous conduiraient à un tout autre jugement de valeur que celui que nous formulons d'après les renseignements puisés à la source magico-religieuse. Ces humbles « sauvages » se rendent compte apparemment de ce qu'est, par exemple, une solution saline (ouvr. cité, p. 249), bien plus justement qu'un Aristote, qui ne paraît en avoir eu qu'une notion très confuse, malgré qu'il ait vécu à une époque où les arts chimiques commençaient à se séparer assez nettement de la magie.

Ce contraste entre la connaissance du monde matériel, au point de vue de son utilisation industrielle, et la connaissance du monde telle qu'elle ressort des traditions religieuses, du folklore et de la conception magique des choses est un phéno-

mène fréquent, observé partout, à toute époque, et dont on ne doit pas diminuer l'importance. Dira-t-on que les techniques ne sauraient servir de critère en psychologie ethnique, vu que la fabrication des produits industriels et des engins divers est le fruit de la routine, d'une routine à peine consciente, et qu'elle n'est pas nécessairement un indice du niveau intellectuel? Cette opinion ne paraît pas soutenable. L'aptitude à utiliser les propriétés de la matière, et principalement des corps solides, est une caractéristique fondamentale de l'intelligence humaine, non moins essentielle que le langage, les croyances, et la conception animiste ou *vitalo-animiste* des choses, qui en forme le substrat dans toutes les sociétés et dans toutes les civilisations primitives. Les manifestations de l'activité correspondante sont le plus décisif témoignage du degré de développement intellectuel dans l'ordre de la compréhension des phénomènes qui ont été les premiers soustraits aux ambitions chimériques du magicien. Dans le folklore de tous les peuples et dans les légendes cosmogoniques, on trouve, il est vrai, des récits de fabrications ou de constructions miraculeuses, enchantées, dans lesquelles interviennent les esprits bienfaisants ou malfaisants, avec leurs sortilèges et leurs pouvoirs mystérieux. Mais ces récits n'ont empêché nulle part l'artisan et le constructeur de poursuivre leurs tâches variées, d'effectuer des opérations correctes, de profiter des leçons de l'expérience, d'enregistrer et de conserver des connaissances précises, parfaitement réelles et « positives » sur les propriétés des corps. Dans l'exercice de son métier et dans la mesure où il atteint son but, l'ouvrier laisse de côté ses croyances animistes et il ne considère que le côté géométrique et physico-mécanique, parfois physico-chimique, des matières qu'il œuvre et des objets qu'il assemble et articule les uns aux autres.

Ainsi, avec les premières industries apparaît, plus moins explicite, peut-être informulée verbalement, mais présidant aux opérations elles-mêmes, la compréhension pragmatique des

choses matérielles, le sentiment de l'inflexible régularité des propriétés géométriques, mécaniques et physiques des corps, et le sentiment de leur universel assujettissement aux lois de la pesanteur et du mouvement. C'est bien là la source concrète de toutes nos connaissances exactes. Sans doute, ce que nous appelons aujourd'hui la « science » diffère profondément de l'empirisme des recettes qui constituent les techniques fondamentales. Mais la science est le prolongement des techniques correctes et efficaces, et bien que celles-ci aient été souvent teintées de magie, c'est dans la mesure où elles réussissaient, nonobstant l'intrusion d'opérations inefficaces et de techniques vaines, qu'elles ont pu former la base initiale des méthodes scientifiques.

C'est là, je le répète, un aspect de l'esprit humain. C'est aussi, par conséquent, un aspect de la civilisation, et il n'y a point de correspondance analogique, non plus que de commune mesure entre l'état matériel d'une civilisation, image de son intelligence même des phénomènes matériels dans la mesure où ils sont utilisables, et l'état mental qu'on lui attribue d'après ses croyances et ses institutions. S'il existe une *mentalité primitive*, une *âme primitive*, très différentes, comme il semble et comme on a cru pouvoir le démontrer, de la mentalité et de l'âme civilisées, ses caractères distinctifs n'ont certes pas trait à l'intelligence technique. Celle-ci se retrouve partout et toujours identiquement la même ; les règles de l'art et les opérations qu'elles régissent sont comprises par tous, parce qu'elles sont les mêmes pour tous. C'est bien là une sorte de langue universelle, le moyen par lequel les hommes les plus divers se comprennent le mieux et le plus directement et se sentent peut-être le plus en communauté d'entendement. *Quod semper, quod ubique, quod ab omnibus*, pourrait-on dire de l'activité industrielle et de la mentalité pragmatique qui l'accompagne, avec encore plus d'à-propos que Frazer ne d'ait de la magie. Cette simple remarque nous montre déjà

qu'on ne saurait parler de l'intelligence comme d'une fonction simple et unifiée par nature. Les idées plus ou moins explicites par lesquelles le primitif se représente à soi-même et les rapports qu'il conçoit entre les choses n'émanent pas de l'expérience technique. Elles ont visiblement une autre origine, à savoir le sentiment de la vie ambiante et partout répandue, l'instinct qui fait voir partout des signes expressifs, qui fait interpréter les phénomènes comme des manifestations de vivants, hostiles ou amis. Cette sorte d'instinct ou de sens de la vie n'est pas propre à l'homme. Il existe déjà, très vif et perspicace, chez les animaux supérieurs, chez ceux, tout au moins, dont la psychologie ne nous est pas complètement impénétrable. Qu'il me suffise de signaler, à ce sujet, les observations et les expériences de Kœhler sur les chimpanzés de la station de Ténériffe. On y verra qu'une intelligence technique rudimentaire n'est pas incompatible avec une grande finesse de perception et une véritable faculté de divination des sentiments et des dispositions chez autrui. De là une autre source de connaissances, une autre palette de couleurs, au moyen de laquelle les groupes sociaux se peignent un tableau du monde environnant. Il est vraisemblable que c'est à cette origine que se rattachent les croyances animistes et ce qu'on a appelé l'anthropomorphisme, ou l'hylozoïsme primitifs. Il y a effectivement là un autre mode de compréhension des choses, une autre face de l'intelligence. Des matières premières, des objets et des opérations méthodiques, d'une part ; d'autre part, des vivants plus ou moins mystérieux, sur les intentions desquels on n'est pas bien fixé, mais dont le comportement nous intéresse cependant au plus haut degré, puisque c'est souvent pour nous une question de vie ou de mort, voici donc deux domaines séparés et bien différents. Le fonctionnement de l'intelligence ne saurait être le même dans l'un comme dans l'autre. Le premier exclut ce mysticisme qu'on croit inhérent à l'âme primitive et qui, au contraire, s'impose natu-

rellement à la représentation consciente de ce qui vit. De là aussi, — pour revenir au sujet que je traite en ce moment, — la disparité, qui va jusqu'au contraste, entre les résultats d'une enquête qui, en ce qui concerne une société, une époque, une civilisation déterminées, prendrait pour sources d'information les produits de l'activité technique, ou bien enregistrerait les croyances magico-religieuses et ce qu'on a dénommé « représentations collectives ».

Nous avons peine à comprendre comment une industrie très avancée, en possession déjà de la plupart des engins mécaniques qu'il est possible d'utiliser sans la vapeur ni l'électricité, mais avec d'autres forces élémentaires, ou l'énergie animale, coexiste avec une mentalité encore plongée dans la barbarie primitive. A cet égard, la civilisation égyptienne est un exemple particulièrement frappant. L'absurdité des rites funéraires, la puérilité des conceptions qu'ils supposent et qui touchent de très près à la pure sauvagerie, contrastent avec la perfection des fabrications et des constructions, et tout ce qu'elles impliquent de rectitude opératoire, de précision manuelle et de sûreté de coup d'œil, qualités qui ne font que traduire des qualités pareilles de l'esprit. La question qui se pose alors est celle-ci : comment les hommes qui ont fabriqué tant de chefs-d'œuvre et qui ont fait preuve de tant de discernement dans les travaux matériels peuvent-ils être les mêmes qui pratiquaient le rite enfantin de l'« ouverture de la bouche » ? Je ne prétends pas être le premier à relever ces contrastes. Mais il me semble qu'on n'en a pas tiré la conclusion qu'ils commandent, à savoir qu'il y a deux modes distincts de fonctionnement de l'intelligence, et que l'entendement technique fondé sur les intuitions spatiales, n'est pas en principe le même que la compréhension et l'interprétation de la vie ambiante, appuyées sur l'instinct qui nous la fait deviner non seulement chez les animaux et les plantes, mais encore dans tous les phénomènes extérieurs, pour peu qu'ils fassent impression sur nous

ou nous intéressent à quelque titre. *Duplex in humanitate*, disait Maine de Biran. Je dirais à mon tour : *duplex in intellectu*, voulant marquer par là ce dualisme originel qu'il faut bien admettre, si l'on veut essayer de voir un peu plus clair dans le problème des valeurs en civilisation.

Selon que prédomine l'un ou l'autre des systèmes d'activités qui se rattachent à l'un ou à l'autre de ces deux sens distincts du mot *comprendre* : *savoir utiliser*, ou bien *savoir sympathiser*, un groupe, une époque, une civilisation auront un caractère plus technique ou plus « religieux » ; je prends ici le mot dans son acception large, à défaut d'autre. Dans un travail antérieur, j'ai essayé d'établir qu'il y avait à cet égard une alternance dans l'histoire et la préhistoire de l'Europe méditerranéenne et occidentale. Je ne serais plus aussi affirmatif aujourd'hui. Mais je persiste néanmoins à penser que ce dualisme primordial entraîne nécessairement un rythme d'alternance, qu'il est toutefois très difficile de mettre en évidence, d'une part, à cause de la complexité des faits historiques, et, d'autre part, à cause de l'obscurité qui règne sur le passé préhistorique et protohistorique. En me référant à ce travail, que j'ai intitulé pour ce motif *le Rythme du Progrès*, je crois utile de signaler aussi la bienveillante et très pénétrante critique qu'en a faite dernièrement M. Édouard Le Roy, dans ses remarquables leçons au Collège de France sur *les Origines humaines et l'évolution de l'Intelligence*.

Quoi qu'il en soit, et sans me dissimuler les objections que peut soulever ce point de vue, il me semble qu'on peut toujours le prendre comme fil conducteur et comme hypothèse de travail. Avant de classer les sociétés, les époques et les civilisations dans l'ordre intellectuel et par ordre de mérite intellectuel, il serait bon de préciser quelle sorte d'activités et de manifestations psycho-sociales on prend pour critère. Autrement, dire qu'une civilisation est plus « avancée » qu'une autre, c'est assurément soulever plus de problèmes qu'on n'en résout.

Cette manière de voir est en désaccord avec les conceptions positivistes qui procèdent d'Auguste Comte. Je n'en disconviens pas. Mais il ne faut pas se laisser éblouir par les splendeurs et les merveilles de l'ère scientifique dans laquelle nous vivons, et en conclure à une rupture profonde et complète avec le passé; comme si l'humanité, désormais promise au « scientisme », devait oublier ce qui lui fut jadis un ressort pour l'action et un soutien dans les mauvais jours. Il est fort possible qu'Hamelin soit beaucoup plus dans le vrai qu'Auguste Comte lorsqu'il incline à croire que l'humanité recommencera à penser à Dieu lorsqu'elle aura achevé des tâches plus urgentes et qu'elle ne pouvait remettre.

D'ailleurs, je me garderai d'aborder ici le problème de la science, qui n'est nullement au programme. Les théories de la connaissance, les théories de la science, les logiques inductives et les épistémologies foisonnent aujourd'hui. En sommes-nous beaucoup plus avancés? En dehors de ses rapports avec les humbles techniques d'où elle sort, la science exacte, ou positive, est un phénomène psycho-social complexe, et tout ce que nous savons de plus certain à son endroit, c'est qu'elle réussit, puisqu'elle nous livre l'empire matériel. Quant au pourquoi de son prodigieux succès, quoi qu'on ait dit, nous n'en savons au fond rien, pas plus que l'obscur artisan des origines ne savait le pourquoi de la réussite de ses procédés, en dehors des intuitions et des expériences à tâton sur lesquelles il les fondait directement et spontanément, et sans prêter attention à son attention même.

LOUIS WEBER.

Discussion.

M. BERR. — Même s'il y a des hauts et des bas dans le développement de la science spéculative, il me semble que, comme la technique, elle a toujours tendance à progresser, à couvrir des aires de plus en plus larges, parce que ses résultats sont susceptibles de s'accumuler et de se totaliser.

M. MAUSS. — Ce serait une erreur de solidariser tous les sociologues avec Lévy-Bruhl, pour qui les représentations collectives sont essentiellement illogiques, et par conséquent ne comprennent pas le savoir technique. Je pense, au contraire, que les représentations scientifiques et techniques ne sont pas purement individuelles, mais sont des représentations collectives.

M. WEBER. — Je suis d'accord sur ce dernier point.

M. DOUMER. — On n'a pas encore défini simplement le contenu de l'idée de civilisation. Nous prétendons apporter aux peuples que nous colonisons la civilisation. Qu'entendons-nous par là?

M. BERR. — Chaque peuple a sa civilisation; il y a donc un grand nombre de civilisations différentes. C'est un problème de savoir si, malgré cette diversité, on peut parler de « la civilisation » et en quel sens.

M. DOUMER. — L'esprit public donne à ce terme un sens assez concret. La civilisation c'est l'ordre, établi par la police, qui garantit la sécurité pour les personnes et pour les biens, qui protège la liberté du travail et des transactions commerciales.

M. MAUSS. — Cet aspect de la civilisation, c'est le problème

politique. Il a été débattu pendant la guerre de 1914 par les intellectuels des deux camps. Pour le résoudre, il faudrait connaître l'avenir, savoir quelle forme de civilisation finira par l'emporter. Notre civilisation blanche sera-t-elle vraiment la plus forte au point de vue matériel ? En tout cas, elle doit avouer son impuissance vis-à-vis des questions morales. Il semble bien que nous allions vers une uniformisation croissante de la civilisation. L'un des instruments en est par exemple le cinéma. D'un bout du monde à l'autre, la mimique et les scènes de cinéma exercent leur force de suggestion, suscitent des imitations. Et pourtant le Japon se montre imperméable à nos films occidentaux et réciproquement. Car les Japonais rient devant un spectacle qui nous fait pleurer, et inversement. La délimitation et la définition des civilisations est si délicate et complexe que nous devons nous contenter de descriptions littéraires pour commencer.

M. DOUMER. — On s'accorde cependant assez bien sur quelques faits : La civilisation européenne s'étend et gagne de plus en plus de terrain, grâce à sa puissance matérielle, sinon par son côté moral. On reconnaît aussi qu'il y a des peuples sauvages et barbares, chez lesquels se commettent des cruautés abominables, des horreurs. La civilisation a des droits contre la barbarie.

M. BERR. — Les questions de droit peuvent être discutées, mais nous ne voulons traiter ici que des questions de fait. Nous cherchons à vider le mot « civilisation » des idées normatives qu'il contient dans le langage ordinaire. Après le passage de l'animalité à l'humanité, la civilisation c'est tout simplement ce caractère d'humanité qui va croissant et s'accroissant. L'apparition des premiers instruments marque le début des civilisations. Il y a naturellement des degrés divers d'avancement dans la civilisation. Mais la nouvelle école historique, qui se caractérise par son attitude positive, ne veut plus faire la philosophie de l'histoire. La collection *l'Évolution de l'humani-*

ité a pour programme de montrer le progrès de ce capital humain, qui gagne et s'accroît à mesure que l'humanité se développe, et ce que chaque peuple a laissé comme contribution à ce développement.

M. MAUSS. — Pour un peuple donné et sur des points précis, nous sommes en mesure de dire quel a été cet apport. Par exemple, l'apport particulier des Celtes à la civilisation, c'est, dans l'ordre du costume, le pantalon, dans l'ordre littéraire, le roman. La civilisation européenne est trop orgueilleuse, elle ne reconnaît pas la grandeur des inventions du passé ou des civilisations asiatiques. Pour conclure, la civilisation c'est tout l'acquis humain ; il faut se garder de la définir par rapport à nous seuls.

M. CAVAINAC. — C'est un minimum de science, d'art, d'ordre et de vertu qui constitue la civilisation.

M. BERR. — L'histoire remonte jusqu'en deçà des débuts de l'art, de la science et de l'ordre. Son objet, c'est la civilisation dans le sens le plus large possible.

M. SMETS, au nom des savants étrangers invités à la Semaine de synthèse, remercie ses organisateurs et leur exprime son admiration pour le succès de cette intéressante et belle réunion.

Bulletin
de la
Société française
de Philosophie

COMPTES RENDUS DES SÉANCES

Séance du 15 février 1923.

LA MENTALITÉ PRIMITIVE

M. Lévy-Bruhl propose à la Société l'examen des considérations suivantes :

« *Mentalité primitive* » est une expression vague, et même impropre, puisque nous ne connaissons pas de primitifs au sens précis du mot. Mais il est commode de désigner ainsi, d'une manière générale, les façons de sentir, de penser et d'agir communes aux sociétés inférieures.

Étudiée dans ses représentations collectives, la mentalité primitive parait être essentiellement *mystique* et *prélogique*, ces deux caractères pouvant être regardés comme deux aspects d'une même tendance fondamentale.

1^o Mystique. — De même que le milieu social où vivent les primitifs est différent du nôtre, le monde extérieur qu'ils perçoivent diffère aussi de celui que nous percevons. Quel que soit l'objet qui se présente à eux, il possède des propriétés occultes sans lesquelles ils ne se le représentent pas. Il n'y a pas, pour eux, de fait proprement

physique. La distinction du naturel et du surnaturel n'existe guère à leurs yeux. Ils ont une foi entière en la présence et en l'action de forces invisibles et généralement inaccessibles aux sens, qui se font sentir de toutes parts. L'ensemble des êtres invisibles est inséparable de celui des êtres visibles. Le premier n'est pas moins immédiatement présent que l'autre. Entre la conception d'esprits qui sont comme de véritables démons ou dieux, et la représentation à la fois générale et concrète d'une force diffuse dans les êtres et les objets, telle que le *mana*, il y a place pour une infinité de formes intermédiaires, les unes plus précises, les autres plus fuyantes, plus vagues, à contours moins définis, quoique non moins réelles pour une mentalité mystique.

2° *Prélogique*. — Ce terme, employé faute d'un meilleur, ne signifie pas que la mentalité primitive constitue une sorte de stade antérieur, dans le temps, à l'apparition de la pensée logique. La mentalité primitive n'est pas *antilogique*; elle n'est pas non plus *alogique*. En l'appelant *prélogique*, j'ai seulement voulu faire entendre qu'elle ne s'astreint pas, comme la nôtre, à éviter la contradiction, même flagrante. Elle ne s'y complait pas gratuitement (ce qui la rendrait régulièrement absurde à nos yeux). Mais elle s'y montre indifférente, surtout quand elle obéit, dans ses représentations collectives et dans leurs liaisons, à la loi de participation. D'après cette loi, les objets, les êtres, les phénomènes peuvent être, d'une façon incompréhensible pour nous, à la fois eux-mêmes et autre chose qu'eux-mêmes, présents à un moment donné en un certain endroit, et présents au même moment à un autre endroit éloigné du premier. D'une façon non moins incompréhensible, ils émettent et ils reçoivent des forces, des vertus, des qualités, des actions mystiques qui se font sentir au loin sans cesser d'être où elles sont.

Il va sans dire que les représentations collectives dont il s'agit ne sont pas des faits de connaissance pure, mais qu'elles comprennent des éléments émotionnels et moteurs, comme parties intégrantes et non pas seulement associées, ce qui les rend très difficiles à restituer pour nous.

A ces caractères essentiels de la mentalité primitive se rattachent, plus ou moins directement, des ensembles de faits observés dans un grand nombre de sociétés inférieures, par exemple :

1° Les caractères communs du vocabulaire et de la structure de leurs langues, bien que diverses entre elles.

2° Leurs procédés de numération.

3° Leur aversion pour les opérations discursives de l'esprit, et la nature concrète de leurs généralisations.

4° Leur indifférence aux causes secondes, et leur appel immédiat, en toutes circonstances, à des causes mystiques.

5° L'importance que les « primitifs » attachent à la divination sous toutes ses formes.

6° Leur interprétation des accidents, des malheurs, des prodiges, de la « mauvaise mort ».

7° Leur misonéisme, etc. *vaine de la nouveauté*.

Sans prolonger cette énumération, il semble donc que l'analyse des faits confirme l'hypothèse selon laquelle la mentalité primitive aurait son orientation et ses habitudes propres. Ni l'espace, ni le temps, ni la causalité ne seraient tout à fait pour elle ce qu'ils sont pour nous. Bref, pour cette mentalité mystique et prélogique, non seulement les données, mais les cadres mêmes de l'expérience ne coïncideraient pas exactement avec les nôtres.

Si les quelques résultats obtenus jusqu'à présent sont exacts, on voit quel intérêt il y aurait à poursuivre l'étude de la mentalité primitive, malgré les difficultés de toutes sortes, trop évidentes, qu'il lui faut surmonter. D'une part, elle constitue une introduction générale utile, sinon indispensable, à l'étude plus particulière des institutions propres à chaque forme définie de société. D'autre part, elle rend possibles, pour la psychologie, normale et pathologique, et pour la théorie de la connaissance, des comparaisons imprévues et fécondes.

DISCUSSION

M. X. Léon remercie M. Lévy-Bruhl d'avoir bien voulu s'entretenir avec les membres de la *Société française de Philosophie* de ses dernières recherches sur la mentalité des primitifs; il considère la discussion qui va s'ouvrir comme le meilleur hommage qu'on puisse rendre à ces remarquables travaux.

M. Lévy-Bruhl. — C'est à moi, bien plutôt, d'exprimer mes vifs remerciements à la *Société de Philosophie* et à son aimable président pour l'occasion qu'ils me donnent de fournir les éclaircissements qu'on voudra bien me demander au sujet de la *Mentalité primitive*. Je tâcherai de résoudre de mon mieux les difficultés qu'on me signalera, et, pour que la discussion soit aussi ouverte que possible, je m'abstiendrai d'en délimiter moi-même l'objet. Je ne crois pas non plus nécessaire d'apporter ici un résumé des résultats auxquels je suis arrivé. Il serait forcément trop rapide

et incomplet, et il n'apporterait rien de nouveau. Peut-être vaudrait-il mieux vous faire connaître en quelques mots comment je me suis trouvé conduit à me plonger, depuis quelque vingt ans, dans des études anthropologiques auxquelles mes travaux antérieurs ne semblaient pas m'avoir préparé.

Comme la plupart des hommes de ma génération, j'ai passé par une période — d'ailleurs assez courte — de chaude admiration pour Herbert Spencer, et en particulier pour ses *Principes de Sociologie* au moment où ils ont paru. J'ai pris un intérêt plus vif et plus durable aux travaux de Sir James Frazer. La richesse d'information du *Golden Bough*, les vues nouvelles qu'il ouvrait sur la nature humaine, la liberté d'esprit de l'auteur, et son beau talent d'écrivain, tout dans cet ouvrage m'enchantait en m'instruisant. Plus d'une fois j'ai fait partager mon enthousiasme à mes élèves de rhétorique supérieure à Louis-le-Grand, et plus tard aux étudiants de la Sorbonne. Puis survint la thèse magistrale de Durkheim, si originale, si riche d'idées, et ses ouvrages qui suivirent, et la création de l'école sociologique française, dont l'œuvre a été si féconde et l'influence si grande. Toutefois, occupé moi-même à des études d'histoire de la philosophie, je me contentais alors de suivre ce magnifique mouvement d'idées en lecteur et en admirateur passionné, sans songer que je pourrais y collaborer. C'est une sorte de hasard qui m'y a amené, et par une route en apparence assez détournée.

Je reçus un jour de M. Chavannes, l'admirable savant dont la mort prématurée a laissé tant de regrets, qui se trouvait alors à Pékin, la traduction en français de trois livres d'un historien chinois. Par curiosité, j'ai voulu les lire : je savais que la traduction était irréprochable, et qu'elle me rendrait la pensée du texte en toute fidélité. Or j'eus beau lire et relire, je ne parvenais pas à découvrir comment les idées de l'auteur s'enchaînaient, et j'en vins à me demander si la logique des Chinois coïncidait bien avec la nôtre. Au cas où la différence serait réelle, il me semblait qu'il y aurait un intérêt philosophique capital à la déterminer, à l'analyser et à en rechercher les causes.

Plein de cette idée, je me mis à lire des ouvrages traitant de la religion et la philosophie chinoises, tels que *The religious Life of China* de M. J.-J.-M. de Groot, et surtout la traduction des livres sacrés de la Chine, et des œuvres de ses grands philosophes. Mais je me rendis compte assez vite que mon effort était condamné à rester vain. Pour saisir ce que je cherchais dans la mentalité chinoise, il aurait fallu, avant toutes choses, être maître de la langue, pouvoir lire moi-même les textes, en discerner les nuances, et

m'entretenir avec les savants du pays. Plus la mentalité que j'avais à étudier était étrangère à celle de l'Occident, moins je pouvais me fier à des traductions pour y entrer. Quant à apprendre le chinois, ni mon âge, ni le temps dont je disposais ne me permettaient d'y penser.

Pourtant, de cette tentative avortée, quelque chose subsistait dans mon esprit : l'hypothèse d'une logique différente de la nôtre, née et développée dans des sociétés elles-mêmes différentes. Était-il possible de la soumettre à l'épreuve des faits ? L'Assyrie, l'Égypte, l'Inde me présentaient à peu près les mêmes difficultés que la Chine. Mais ne pouvais-je me tourner du côté des sociétés dites primitives ? J'y trouvais deux avantages importants. En premier lieu, les documents me seraient directement accessibles : c'étaient des relations écrites en des langues qui ne constituaient pas pour moi des barrières comme le chinois, ou les hiéroglyphes égyptiens, ou les textes cunéiformes. Et, d'autre part, bien des problèmes historiques qu'il est difficile de négliger au sujet des civilisations de l'Égypte, de l'Asie antérieure ou de l'Extrême-Orient ne se posent pas s'il s'agit des sociétés indigènes de l'Amérique, de l'Afrique, et des autres qui ont vécu, pendant de longs siècles, à peu près, ou même tout à fait sans contact avec des civilisations plus avancées. Évidemment, s'il existe une logique différente de la nôtre, c'est là que j'avais le plus de chances de la découvrir, et le plus de facilité pour l'analyser.

Dans l'étude de l'homme telle que les philosophes et les psychologues l'ont conçue et poursuivie, jusqu'à une époque assez récente, était impliqué, et parfois même expressément formulé le postulat suivant : La nature de l'homme est partout identique à elle-même. Sans doute, il y a une grande diversité apparente dans les mœurs, comme dans les langues et les costumes. Mais la couleur locale reste à la surface : en fait, les organes et les fonctions sont partout les mêmes. Les chênes et les peupliers de nos campagnes, disait Hume après Fontenelle, ne sont pas plus semblables à ceux d'il y a six mille ans, que nous ne le sommes aux Grecs et aux Latins. Les philosophes français du XVIII^e siècle admettaient sans discussion ce même postulat, et Auguste Comte n'a vu aucune difficulté à le leur emprunter.

Aujourd'hui, mieux informés, et plus attentifs, pour diverses raisons, à ce que les sociétés exotiques ou inférieures présentent d'original et d'irréductible, nous sommes tentés de ne plus accepter ce postulat, du moins sous la forme simple ou absolue qu'il avait revêtue. Nous nous sentons portés à l'atténuer, à le restreindre. Il n'est pas question d'en prendre le contre-pied. Il est trop clair qu'il

ya des caractères fondamentaux — au point de vue mental comme au point de vue physique — communs à toute l'espèce, et sans lesquels l'homme cesserait d'être homme. Ce qu'il s'agit de savoir, c'est si cette espèce ne comporte pas des variétés au point de vue de la science psychologique et sociologique comme au point de vue de l'anthropologie physique ; si la structure d'un groupe social, par exemple, n'entraîne pas des conséquences définies dans les représentations collectives, dans les sentiments, dans les façons d'agir des individus qui le composent. Entre les institutions d'une société méditerranéenne et celles d'une société bantoue ou mélanésienne, la différence est bien plus profonde que ne l'imaginait Voltaire ou Hume : la différence entre la mentalité d'un Français et celle d'un Mélanésien ne serait-elle pas aussi irréductible, toutes réserves faites sur les caractères fondamentaux de l'humanité, qui ne sont pas en cause ?

Supposons un instant que nous ayons les moyens de communiquer avec une planète voisine, habitée par des êtres raisonnables et sociables comme nous, et cependant un peu différents de nous, ayant d'autres institutions et une autre mentalité, qui, cependant, nous resteraient intelligibles : de quel avantage la connaissance que nous en prendrions ne serait-elle pas pour la science de l'homme ! Que de lumière l'emploi inespéré de la méthode comparative ne lui apporterait-il pas ! Ne serait-ce pas le commencement d'une période nouvelle ? — Nous n'en sommes pas là. Mais les sociétés dites primitives ne peuvent-elles, en quelque mesure, tenir la place de ces sociétés hypothétiques qui différencieraient ainsi des nôtres ? Ne pouvons-nous tirer beaucoup de l'étude de leurs représentations collectives, des façons de penser, de sentir et d'agir qu'on y observe, en un mot, comme on dit, de leur mentalité ?

Telles sont, très-sommairement indiquées, quelques-unes des considérations qui m'ont conduit aux essais soumis aujourd'hui à la discussion de la *Société de Philosophie*. Comme il arrive presque toujours, au fur et à mesure que j'avancais, que je connaissais plus de faits et que j'étais mieux en état de les analyser, les hypothèses initiales d'où j'étais parti se modifiaient profondément. L'idée d'une logique différente de la nôtre, insoutenable à la rigueur, a fait place dans mon esprit à celle d'une mentalité « prélogique », — mot dont je me suis servi faute d'un meilleur, — c'est à dire qui n'est ni *antilogique* (elle serait alors inintelligible pour nous) ni *alogique* (elle serait la confusion même), — mais indifférente, dans certains cas, à la contradiction, parce qu'elle est mystique, et qu'elle obéit aussi bien à la loi de participation qu'au principe de contradiction.

En quoi, demandera-t-on peut-être, les recherches que j'entrepre-

naient différentes des travaux si riches de faits, et si instructifs, qui ont rendu célèbres les noms de E.-B. Tylor, de Sir James Frazer, du Dr Rivers et de tant d'autres savants de l'école anthropologique anglaise ? — Je leur dois beaucoup, et je suis heureux d'exprimer ma reconnaissance pour tout ce qu'ils m'ont appris. Mais la voie où je me suis engagé n'est pas la leur. En premier lieu, à l'exemple de Durkheim et de l'école sociologique française, c'est à l'étude des représentations collectives que je me suis attaché, tandis que les anthropologistes anglais, du moins pour la plupart, n'ont pas quitté le point de vue de la psychologie individuelle. Mais surtout, lorsqu'ils décrivent les coutumes, les croyances, les institutions en vigueur dans les sociétés primitives, ils prennent pour accordé que les fonctions mentales sont partout les mêmes, et que, si nous étions à la place des primitifs, *notre esprit étant tel qu'il est actuellement*, nous penserions et nous agirions comme ils le font. Or je pars de l'hypothèse précisément contraire. J'admets que, pour penser et agir comme ils le font, pour que leurs sociétés reposent sur les institutions que nous y constatons, il faut que leur esprit ne soit pas orienté comme le nôtre, que le contenu et les cadres de leur expérience ne coïncident pas tout à fait avec les nôtres, et que, par conséquent, nous devrions nous imposer un effort très pénible pour entrer dans leurs façons de penser et de sentir. Peut-être n'y parviendrions-nous jamais complètement. C'est l'avis de quelques-uns des observateurs les plus pénétrants, par exemple de M. Elsdon Best, qui a soumis à une étude si approfondie, et pendant tant d'années, les institutions et les croyances des Maoris de la Nouvelle-Zélande.

L'hypothèse initiale de l'école anthropologique anglaise conduit naturellement à rechercher et à faire ressortir, sous une diversité de surface, la ressemblance essentielle qui existe entre la mentalité primitive et la nôtre. Elle reste ainsi d'accord avec le sentiment commun, et avec les réflexions ordinaires des moralistes : « Grattez le civilisé, vous trouverez le sauvage ». — « Etudiez le folk-lore de nos campagnes, et vous y découvrirez beaucoup de traits identiques à ceux de la mentalité dite primitive, » etc. Sans nier la valeur générale de ces constatations, on peut remarquer qu'elles ne font guère avancer la science. L'hypothèse est peu féconde. Elle conduit à dépister, dans un nombre croissant de cas, des « survivances » ou des ressemblances dont nous ne nous doutions pas. Mais elle s'arrête là. L'hypothèse contraire m'amenait à rechercher de préférence les différences entre la mentalité primitive et la nôtre, à les analyser dans le détail, à en déterminer les conditions, à les étudier dans leurs rapports avec les mœurs et les institutions ; elle ouvrait une voie qui n'aboutissait pas d'avance, dans tous les cas, à quelque chose de déjà connu.

C'est pourquoi, indépendamment des autres raisons qui m'y portaient, j'ai dû choisir pour hypothèse de travail. Elle promettait un meilleur rendement. Il me semble que cette promesse a été tenue. J'ai cru parvenir à dégager les caractères essentiels — mystique et prélogique — de la mentalité primitive. Ils m'ont permis de rendre compte d'un certain nombre de faits dont on n'avait donné jusqu'à présent que des explications arbitraires, ou simplement vraisemblables.

Je me hâte d'ajouter qu'il ne s'agit encore ici que d'une introduction générale à l'étude de la mentalité primitive, d'un fil conducteur pour guider la recherche à travers un labyrinthe extraordinairement compliqué, dans l'analyse de ces institutions que nous aurions tort, le plus souvent, de croire plus simples que les nôtres. Sachant comment cette mentalité est orientée, quels en sont les habitudes et les principes, nous pourrions mieux la suivre dans ses démarches, d'apparence si déconcertante, et poser les problèmes en des termes qui n'en rendent pas impossible la solution.

Je dois aussi avouer que cette introduction générale est incomplète. Elle n'a envisagé l'activité mentale des sociétés primitives que sous son aspect « mystique ». Elle a laissé de côté tout ce qui concerne les techniques, c'est-à-dire un autre aspect de cette activité qui est d'une importance capitale. J'en ai fait abstraction provisoirement, par nécessité de méthode. Mais je sais que c'est une abstraction, et que l'analyse des techniques serait indispensable à une étude d'ensemble de la mentalité primitive.

Quant aux services que cette étude sociologique pourra rendre — par exemple à la psychologie, à la théorie de la connaissance et à la philosophie en général, — je les crois prochains et précieux. M. Brunschvicg, dans le très bel ouvrage qu'il vient de publier sur la *Causalité et l'Expérience humaine*, en a signalé quelques-uns. Les réflexions de M. Raymond Lenoir, dans l'étude critique qu'il a faite de la *Mentalité primitive*¹, sont aussi très suggestives, et indiquent ce qu'on peut en tirer pour l'histoire de l'esprit humain. Toutefois le temps seul montrera si l'hypothèse à laquelle je me suis attaché est vraiment féconde, et si les résultats obtenus peuvent, en tout ou en partie, être considérés comme définitivement acquis.

M. Mauss. — Je remercie la *Société de Philosophie* de l'honneur qu'elle m'a fait de m'avoir admis parmi ses membres. Peut-être me le fait-elle déjà payer en se donnant tout de suite le spectacle de deux sociologues se dévorant l'un l'autre. Cependant, de même que

les chiens esquimaux se combattent vigoureusement à l'intérieur du « pack », de l'attelage, mais sont fort méchants pour les chiens étrangers à la meute, de même il faut prendre garde que les sociologues pourraient faire front, et fortement, contre les philosophes.

En premier lieu, je ne chicanerai pas M. Lévy-Bruhl sur bien des points de sa nomenclature; au fait, et dans son livre et dans son résumé, il nous donne satisfaction, en expliquant en des termes plus abstraits ce qu'il entend par « mentalité », « primitif » et « prélogique ». Cependant, je lui indiquerai que l'équivalence qu'il pose entre « prélogique » et « préliaison » n'est pas exacte, car, justement, le signe de tous les états de conscience collective, et non pas seulement des formes primitives de ces consciences, c'est l'existence de préliaisons. Il y a société quand il y a ensemble d'idées liées au préalable, et toutes les sociétés se ressemblent par là. Enfin je noterai que M. Lévy-Bruhl a rendu justice au reproche que lui avait fait Durkheim (*Année sociologique*, XII, p. 35) d'avoir négligé au profit des « participations » les exclusions d'idées qui sont non moins importantes et qui sont à la base de tout le système considérable des interdits, ou rites négatifs, ou tabous, comme on dit vulgairement. Cependant, je ne pense pas que M. Lévy-Bruhl ait encore fait leur juste part à ces contrastes. Ces oppositions, ces contrariétés, par exemple en divination, sont non moins importantes que les participations sur lesquelles il nous a fait si utilement porter notre attention.

Ceci posé, passons à des critiques plus générales :

1^o — M. Lévy-Bruhl et nous sommes également sociologues parce que nous admettons que l'esprit humain a une histoire et que cette histoire ne peut être écrite sans qu'on fasse en même temps l'histoire des sociétés. Car l'histoire de l'esprit humain, c'est l'histoire de l'esprit de ces sociétés et de ces sociétés elles-mêmes. Telle est notre méthode commune.

Mais M. Lévy-Bruhl n'a pas été à mon sens suffisamment historien. D'abord, il n'a pas poussé cette histoire jusqu'aux sociétés modernes. Il n'a donc pas fait la preuve d'une différence entre l'esprit humain primitif et le nôtre. En fait, il existe des ressemblances beaucoup plus profondes que M. Lévy-Bruhl ne le dit. Certes, il réserve la question des survivances, mais il n'est nullement certain que des parties considérables de notre mentalité ne soient pas encore identiques à celles d'un grand nombre de sociétés dites primitives. En tous cas, des groupes nombreux de nos populations, et des tranches importantes de notre spiritualité en sont encore à ce stade, aujourd'hui. Les pratiques divinatoires ne sont plus en usage en Occident, sauf chez des gens superstitieux, ou accidentelle-

1. *Revue de Métaphysique et de Morale*, 1922.

ment. Il est vrai, mais les notions de veine, de chance, de hasard, sont les mêmes chez nous que dans les temps anciens ou dans des spiritualités encore plus frustes. De même, en morale et en théologie, la notion de péché et la notion d'expiation fonctionnent-elles chez nous d'une façon si différente que dans les sociétés polynésiennes où notre pauvre ami Robert Hertz les étudiait? Je vais publier dans la *Revue Philosophique* un certain nombre de pages remarquables de Hertz, justement sur ce sujet. Sont-elles plus exemptes de contradictions, plus riches et plus pures dans nos Églises? Doivent-elles même disparaître de nos sociétés? Je ne le crois pas. De même la notion de monnaie. Dans l'un des derniers numéros de l'*Anthropologie* paru avant la guerre, je crois avoir démontré que l'une des origines les plus sûres de la monnaie, c'est la croyance en le pouvoir magique des pierres précieuses ou choses précieuses. En fait, la monnaie porte le nom de « mana » dans les langues mélanésiennes, et les perles des « wampun » sont appelées en algonquin des « manitou ». Mais est-on si sûr que même dans nos sociétés le pouvoir d'achat de la monnaie soit fondé en raison?

- 2) Il y a plus : non seulement le rapport qui relie les sociétés qu'étudie M. Lévy-Bruhl à nos sociétés modernes est beaucoup plus étroit qu'il ne croit, mais encore les différences qui séparent les mentalités des différentes sociétés qu'il confond toutes sous le nom de primitives sont beaucoup plus considérables qu'il ne semble l'indiquer. A ce point de vue encore, le recul historique manque à ses comparaisons. Je dirai volontiers qu'en Sociologie il faut encore plus d'Anthropologie et d'Histoire. J'irai même jusqu'à dire que l'Anthropologie complète pourrait remplacer la philosophie, car elle comprendrait précisément cette histoire de l'esprit humain que la philosophie suppose. Mais cette histoire ne peut être écrite si on considère que toutes les sociétés même actuellement observables par l'ethnographie sont à un même étage. On parle de primitifs : à mon avis, seuls les Australiens, les seuls survivants de l'âge paléolithique, méritent ce nom. Toutes les sociétés américaines et polynésiennes sont à l'âge néolithique et sont agricoles; toutes les sociétés africaines et asiatiques ont déjà dépassé l'âge de la pierre et sont agricoles et pourvues d'animaux domestiques. Il est donc impossible à aucun point de vue de les ranger sur un même plan. Certes, je veux bien convenir que cette classification fort générale des civilisations ne peut tenir lieu d'une classification de leurs mentalités. Cependant, on le sait, en réalité la mentalité de l'Australien est fort différente, par exemple, de celle de l'Africain : d'abord parce que le milieu social, que les techniques ont permis de constituer, est d'une tout autre densité et d'une tout autre structure et a derrière

soi une tout autre histoire; et ensuite parce que, même au point de vue de cette notion de causalité qu'étudie M. Lévy-Bruhl, il est évident que si, comme il le dit, elle a débuté par des formes religieuses et contradictoires, néanmoins il est clair qu'elle se présente sous des aspects tout différents chez des hommes qui ont des emprises fort différentes sur leur propre milieu. Enfin, il faut tenir compte des dégénérescences, des évolutions aberrantes et, par exemple, ne pas traiter de primitifs les Polynésiens qui sont le produit d'une longue histoire, d'une longue migration, et de toutes sortes de développements en tous sens, même contraires. —

2° — Nous ne sommes pas non plus d'accord sur la méthode à suivre. On a toujours le droit de faire ce qu'on veut et j'en reproche pas à M. Lévy-Bruhl d'avoir fait ces utiles études. La question est de savoir si d'autres n'eussent pas été plus utiles. En premier lieu, je crois qu'il eût mieux valu, au lieu de rechercher tout de suite le caractère général de toutes les catégories dans toutes ces mentalités primitives, rechercher les formes de chacune des catégories pour conclure ensuite à ce caractère général. C'est ainsi, du moins, que nous avons procédé, Durkheim, Hubert et moi, à propos de la notion de genre, à propos de la notion de temps, et que nous pensons que l'on devrait procéder pour la notion d'espace. De même, je persiste à trouver que les indications que nous avons données autrefois sur la notion de « mana » sont plus exactes et plus nuancées que celles qui consistent à en faire une forme de la notion de cause, ou bien que celles trop accusées de Durkheim qui la rattache trop fermement à la notion du totem. De même encore, pour les formes primitives de la notion d'espace, celles-ci supposent non seulement une conception émotive et contradictoire du monde, mais des réactions bien précises et surtout la notion qu'il existe un espace où l'on est chez soi : le camp, le cercle sacré de la ronde, etc. La notion d'espace est, on le voit, liée à la relation d'une société avec son sol.

Or, un tel rapport est tout à fait différent des rapports simples entre ces notions et le principe de contradiction. Mais ceci nous mène au reproche fondamental.

3° — Toute notion, toute représentation collective, comme M. Lévy-Bruhl le soutient lui-même très fermement et très exactement, est liée aux institutions sociales et au milieu social. Or, reconnaissant le principe, M. Lévy-Bruhl en a fait délibérément abstraction. Il en avait le droit, certes; cependant, on peut le lui contester, car, en faisant, il renonçait à expliquer et, définitivement, se contentait de décrire. Or, quelque intéressante et utile que soit une

description, elle vaut moins qu'une explication. Mais, même ainsi, on rend cette description insuffisante.

Car en laissant de côté ce qui, dans les institutions et les idées collectives, est émotionnel et moteur, et, d'autre part, en laissant aussi ce qui, derrière ces institutions, ces émotions et ces mouvements de la collectivité, est le groupe social lui-même, on aboutit au fond à des descriptions incomplètes. Ainsi, il n'est pas douteux que dans les procès de l'ordalie et de la divination judiciaire fonctionnent des notions du genre de celles que M. Lévy-Bruhl décrit. Mais on peut facilement expliquer la présence de ces notions. La recherche de la cause de la mort n'est que le dernier terme d'une série que M. Fauconnet a fort bien décrite dans son ouvrage sur la *Responsabilité*. Il y a d'abord le groupe social, son émotion, sa volonté de rechercher et de punir le responsable. C'est dans cet état d'âme que s'est faite cette recherche, c'est cet état qui explique ces procédés divinatoires tous chargés de ces éléments moteurs, émotionnels, traditionnels. Et il faut le bien décrire pour ne rien omettre. Ainsi encore, le raisonnement que tient le juge aujourd'hui est certainement un raisonnement logique, mais la règle qui veut, par exemple, que toute mort violente entraîne instruction appartient, même dans notre société, à un autre plan de l'esprit que le plan logique.

4° — Par cette abstraction, je crois que M. Lévy-Bruhl s'est mis hors d'état de comprendre le caractère général même qu'il a si bien dégagé. La « participation » n'est pas seulement une confusion. Elle suppose un effort pour confondre et un effort pour faire se ressembler. Elle n'est pas une simple ressemblance, mais une *ἁμολογία*. Il y a dès l'origine un *Trieb*, une violence de l'esprit sur lui-même pour se dépasser lui-même ; il y a dès l'origine la volonté de lier. Par exemple, le rituel totémique de l'initiation tout entier est bien en effet un rituel de « participation » si l'on veut, mais avant tout c'est un rituel de révélation ; il a pour but de montrer aux jeunes initiés que les êtres qu'ils croient être des animaux, par exemple, sont en réalité des hommes et des esprits. Et, d'un autre côté, les rituels efficaces du totémisme sont des efforts pour montrer à la nature, aux plantes et aux animaux qu'on est ce qu'ils sont. De sorte que, même dans ces formes primitives de l'*ἁμολογία*, il y a un acte : l'homme s'identifie aux choses et identifie les choses à lui-même en ayant à la fois le sens et des différences et des ressemblances qu'il établit. On peut voir, au musée du Trocadéro, des masques du Nord-Ouest américain sur lesquels des totems sont sculptés. Quelques-uns sont à double volet. Le premier s'ouvre, et derrière le totem public du « chamane-chef » apparaît un autre

masque plus petit qui représente son totem privé, puis enfin un dernier volet révèle aux initiés des plus hauts rangs sa vraie nature, sa face, l'esprit humain et divin et totémique, l'esprit qu'il incarne. Car, qu'on le note bien, à ce moment-là le chef est supposé en état de possession, d'*ἔκστασις*, d'extase, et pas seulement d'*ἁμολογία*. Il y a transport et confusion à la fois.

La « participation » ainsi n'implique pas seulement une confusion de catégories, mais elle est dès l'origine, comme chez nous, un effort pour nous identifier aux choses et identifier les choses entre elles. La raison a la même origine volontaire et collective dans les sociétés les plus anciennes et dans les formes les plus accusées de la philosophie et de la science.

M. Lévy-Bruhl. — Je remercie vivement M. Mauss d'avoir bien voulu porter le premier le poids de la discussion, et, tout en me critiquant, de nous avoir instruits avec sa maîtrise habituelle. De ses objections, certaines me paraissent bien fondées, et je les accepte ; il en est d'autres contre lesquelles je ne crois pas impossible de me défendre.

Il est vrai que, sous le nom de « sociétés inférieures » ou de « mentalité primitive » j'ai étudié indistinctement des Australiens, des Africains, des Polynésiens, des Esquimaux et beaucoup d'autres « primitifs », sans paraître tenir compte des différences que l'histoire et l'anthropologie nous montrent entre eux. Mais, en premier lieu, je n'ai entendu analyser que ce qu'il y a de commun dans leur mentalité à tous. Et que ces éléments communs existent, M. Mauss lui-même l'admet, puisqu'il vient de nous dire qu'ils sont encore présents dans nos sociétés actuelles, et qu'il me reproche de n'en pas avoir assez tenu compte, lorsque j'insiste sur les différences de mentalité entre nos sociétés et celles-là. De plus, j'ai essayé, dans la *Mentalité primitive*, de donner moins de prise à cette critique, qu'on avait faite de divers côtés aux *Fonctions mentales dans les sociétés inférieures*. Par exemple, pour étudier les présages et les pratiques divinatoires, je me suis servi presque exclusivement de faits recueillis à Bornéo, et c'est ensuite seulement que je les ai rapprochés de faits observés ailleurs. De même, touchant les ordales, j'ai étudié successivement des faits constatés en Afrique occidentale, au Congo, à Bornéo, en Australie, etc., en évitant de les mélanger. Mais la nature même de mes recherches, comme je l'ai exposé tout à l'heure, visant à dégager les caractères les plus généraux de la mentalité primitive, m'autorisait et même, à vrai dire, m'obligeait à recueillir des faits significatifs dans des sociétés très diverses.

Aurait-il mieux valu étudier d'abord, séparément, chacune des

catégories, comme MM. Hubert et Mauss l'ont fait pour le temps et le genre ? C'est possible, mais je n'en suis pas sûr. J'ai cru préférable de commencer par les caractères essentiels, par l'orientation propre de la mentalité primitive, considérée dans son ensemble, et, dans mon dernier ouvrage, j'ai précisément essayé de faire voir comment la représentation (et le sentiment) du temps, dans les sociétés inférieures, de même que celle de l'espace, est étroitement liée à cette orientation et à ces caractères généraux, et ne se comprend que par eux.

Reste le « reproche fondamental ». Je répondrai d'abord que je n'ai pas « laissé de côté ce qui, dans les institutions et les idées collectives, est émotionnel et moteur ».

Au contraire, j'ai toujours eu soin de faire à ces éléments leur place, qui est grande. Si je donne l'impression de les avoir négligés, c'est que je n'ai pas réussi à exécuter ce que j'avais dans l'esprit. Sur ce point, il n'y a aucun désaccord de principe entre M. Mauss et moi.

Chose plus grave, la méthode que j'emploie, en fait, ne permettrait que de décrire, et de façon incomplète, tandis que la méthode sociologique stricte explique. Je n'entrerai pas ici dans une discussion qui mènerait loin. Je remarquerai seulement que, pour l'introduction générale que je me proposais, je n'avais pas le choix entre les deux méthodes : celle que j'ai suivie était la seule possible. Pour étudier et expliquer les institutions d'une société donnée ou même d'un groupe défini de sociétés, la meilleure méthode est sans doute celle que M. Mauss préconise. S'agit-il de déterminer les caractères de la mentalité commune à des sociétés de structure différente, le cas n'est pas le même, et l'on est bien obligé de procéder comme je l'ai fait, trop heureux si l'on arrive à décrire exactement. Mes descriptions, dit M. Mauss, sont incomplètes. — Nul n'est plus sensible que moi à ce qui leur manque. Mais je ne pense pas que si j'avais pratiqué l'autre méthode, elles y eussent beaucoup gagné. — Au fond, c'est la conception même de mes recherches que M. Mauss désapprouve ou, du moins, qu'il regrette. Il se demande si d'autres études n'eussent pas été plus utiles. Il se peut qu'il ait raison. J'ai essayé d'expliquer, au commencement de cette séance, par quel enchaînement de circonstances et de réflexions j'ai été conduit à concevoir dans un certain ordre, et sous une forme déterminée, les recherches que j'allais entreprendre sur la mentalité primitive.

Sur la question spéciale des ordalies, il ne m'a pas semblé que, dans les sociétés de l'Afrique occidentale, on fût préoccupé d'autre chose que de découvrir et de détruire le principe nocif qui habite dans le « sorcier », et qui se décèle aussi dans les naissances malheureuses.

M. Mauss. — Mais si.

M. Xavier Léon demande à M. Belot, qui est obligé de partir avant la fin de la séance, quelles observations il avait à présenter.

M. G. Belot. — Je n'ai guère qualité pour prendre le premier la parole, alors que je vois ici des linguistes et des ethnographes plus compétents. Puisqu'on veut bien, cependant, en raison de l'impossibilité où je me trouve et dont je m'excuse, de rester jusqu'au bout de la séance, s'adresser immédiatement à moi, je poserai surtout une question de méthode. Je suis très frappé de ce fait que l'attitude de M. Lévy-Bruhl semble consister à se détourner comme à plaisir des solutions qui semblent s'offrir à nous tout naturellement, et à accentuer les difficultés au lieu de les atténuer. M. Lévy-Bruhl reconnaît qu'il y a forcément quelque homogénéité entre la mentalité du « primitif » et la nôtre, puisque sans cela nous serions incapables de comprendre la première. Qu'il y ait des différences, cela est bien évident. Mais comment les comprendrons-nous si ce n'est en partant de ce qu'il y a de commun ? Et ce que je dis là, à un point de vue tout psychologique, pourrait se confirmer à un point de vue historique. M. Mauss exprimait à l'instant le regret que la thèse de M. Lévy-Bruhl ne tint pas suffisamment compte de la succession des étapes par lesquelles l'esprit humain a passé depuis le stade dit « primitif » jusqu'à celui que nous avons atteint. C'est dire qu'il attache le plus grand intérêt à l'établissement de la continuité entre les deux et par conséquent d'une homogénéité relative. Aussi bien M. Lévy-Bruhl eût-il reconnu, en effet, que, jusque dans nos sociétés les plus civilisées, nous rencontrons des modes de penser tout à fait analogues à celles que nous constatons et qui, parfois, nous étonnent chez l'Australien. S'il y avait chez le primitif une logique vraiment différente de la nôtre et opposée à la nôtre, une logique fondée sur le principe de la « participation » au lieu de l'être sur le principe d'identité, on ne voit pas comment jamais notre logique serait arrivée à s'installer. La continuité de l'évolution humaine serait incompréhensible et impossible, ou bien alors nous assisterions à une conversion, à une révolution mentale, que l'histoire ne nous révèle pas. C'est qu'en effet cette conversion ne se produit nullement dans l'ensemble de la pensée humaine. Elle se produit fragmentairement à mesure que la réflexion atteint un domaine de la pensée, puis un autre. Elle se produit même en chacun de nous, quand il passe de l'attitude irréfléchie, de l'automatisme intellectuel, du rêve ou du verbalisme, à l'attitude réfléchie, raisonnante, objectiviste et critique. Nous pensons en primitifs et selon la « loi de participation » lorsque nous ne « pensons » pas véritablement. Mais, réciproquement, il ne me paraît pas douteux

que lorsqu'il utilise pratiquement des connaissances très directes et très simples, le sauvage pense exactement comme nous, et M. Lévy-Bruhl reconnaît en effet que dans les techniques tout à fait élémentaires, le primitif pense d'une façon positive alors même que, par habitude et peut-être par prudence, il superpose une opération magique et une pensée « mystique » à l'opération technique et à la pensée objective. A. Comte, qui se plaçait, comme tout le XVIII^e siècle, au point de vue de la continuité de l'évolution mentale de l'homme et de l'homogénéité foncière de l'esprit humain à travers les temps, admettait bien les phases différentielles que l'on connaît sous le nom des « trois états », mais il s'efforçait, d'une part, d'expliquer les transitions entre ces phases et, d'autre part, il s'est parfaitement aperçu que l'avènement final de la positivité supposait l'existence d'une positivité initiale sans laquelle ni toute cette évolution ni son couronnement dernier ne se comprendraient absolument pas.

Ainsi donc il semble inévitable qu'on admette chez le primitif un germe, si misérable qu'il soit, de la mentalité « civilisée », mais inversement nous avons, et en nous-mêmes et dans la pensée collective de notre milieu, tous les éléments, toutes les expériences nécessaires pour comprendre la mentalité primitive. Dès lors pourquoi se placer d'emblée au point de vue de ce qu'il y a pour nous d'insaisissable ou d'absurde, disons simplement d'insaisissable, dans cette mentalité, au lieu de chercher dans notre expérience psychologique, dans une analyse assez fouillée de nos façons obscures et confuses de penser, les éléments de l'explication possible ? N'est-ce pas en cherchant chez le primitif les germes de pensée raisonnable et positive, en cherchant en nous-mêmes les restes d'une pensée primitive et « mystique » qu'on a le plus de chances d'arriver à résoudre le problème que nous pose le conflit où ces deux formes de pensée nous paraissent se présenter de prime abord, c'est-à-dire, en somme, d'expliquer comment nous sommes arrivés au mode de penser que nous appelons raisonnable, mais aussi comment a été possible, sous la diversité d'aspects, avec la généralité que nous révèlent les remarquables et pénétrantes études de M. Lévy-Bruhl, la forme de pensée qu'il appelle primitive ? En d'autres termes je demande simplement s'il convient de se placer, dans des recherches de ce genre, à un point de vue qui, d'emblée, rend l'explication impossible ou, au contraire, à un point de vue qui, sans nous induire le moins du monde à méconnaître les faits, nous les rendra relativement intelligibles et même par là nous permettra de mieux les accueillir. J'ai déjà eu occasion de reprocher à Durkheim de s'appliquer constamment à parler en « bon sauvage », comme s'il

acceptait telles quelles les croyances qu'il décrit. Soit, tant qu'il ne s'agit que de décrire ; mais si l'on en restait là, on se fermerait d'emblée le chemin de l'interprétation et nous n'aurions rien qui ressemblât à une science. Un travail comme celui auquel s'est attaché M. Lévy-Bruhl, ainsi que je le lui écrivais déjà lorsqu'il me fit l'amitié de m'envoyer son livre, « se heurte à une difficulté qui affleure à la contradiction : il faut saisir la pensée du primitif telle qu'elle est et, pour cela, se faire en quelque sorte primitif ; et, pourtant, il nous faut rester ce que nous sommes si nous voulons la comprendre et l'interpréter ». Mais la difficulté, qui est au fond celle de toute psychologie comparative, est levée, comme je l'indiquais, par la présence en nous d'expériences homogènes à cette « pensée sauvage ». Réciproquement l'étude de cette dernière ne peut-elle pas nous rendre ce service de nous aider à découvrir ce qui reste en nous de sauvagerie mentale ?

De cette méthode, qui me semble consister à tourner méthodiquement le dos à l'intelligibilité des faits étudiés, je trouve déjà des symptômes très nets dans les termes mêmes dont use M. Lévy-Bruhl pour caractériser la pensée primitive. Elle est, nous dit-il, *mystique* et *prélogique*. De cette mysticité on nous fournit maint curieux exemple. Mais sa nature profonde n'apparaît guère. Et sans prétendre ici, au pied levé, en rendre entièrement compte, il me semble qu'elle consiste avant tout, dans les cas les plus caractéristiques, dans la confusion bien connue du subjectif et du verbal avec l'objectif. L'école de Mill aurait ici, la plupart du temps, invoqué « l'association des idées ». Le fameux *mana*, par exemple, avec ses virtualités infinies, ses actions affranchies des limites de l'espace et du temps, n'est guère plus que l'objectivation de ce que les psychologues anglais appellent l'*expectation*. Nous savons très bien, par exemple, en quoi consiste le *mana* de la monnaie : c'est le sentiment de la *possibilité* d'acheter une variété indéterminée d'avantages, d'objets ou de plaisirs. Que gagne-t-on à appeler mystiques de telles conceptions, sinon de couvrir d'un masque d'insaisissabilité les états psychologiques définissables qui sont là-dessous ? Mystique est un mot qu'il faudra bien, à quelque moment, arriver à définir et à expliciter, à traduire en faits psychologiques précis et connus.

De même, j'avoue ne pas beaucoup aimer le terme de *prélogique*. Celui qui me paraîtrait exact, ce serait celui de *précritique*. Tout le travail de M. Lévy-Bruhl contribue, en effet, à nous montrer que le primitif suit une certaine logique, même dans les pensées qui nous paraissent les plus aberrantes (Voir, par exemple, *Mentalité primitive*, page 304). Le primitif raisonne d'une certaine manière. Ce qui lui manque évidemment surtout, c'est la critique dans l'éta-

blissement de ses prémisses, dans la vérification de ses inférences. Nous comprenons fort bien, par nos propres faiblesses intellectuelles, ce que c'est que penser sans critique. En nous servant du terme précritique, nous disons quelque chose de précis et de positif, ou, mieux encore, quelque chose d'explicatif, qu'il faudrait seulement vérifier, comme toute hypothèse; en disant, *prélogique* je crains que nous ne disions quelque chose d'absolument indéterminé ou même de fallacieux, et qui s'écarte, comme je l'affirmais, de toute hypothèse explicative. Ici encore il semble qu'on s'efforce d'obscurcir les choses plutôt que de les éclairer. On s'étonne, par exemple, que le primitif puisse, sans sourciller, déclarer à la fois : Je suis un émou, et pourtant je suis un homme et, pour expliquer cet apparent paradoxe on imagine toute une logique spéciale. Mais si l'on se réfère à la doctrine de A. Lang sur le totem, qui me paraît de beaucoup la plus solide, même si elle n'est pas complète, on s'aperçoit que cette apparente absurdité se résout à peu près comme se résolvait la difficulté soulevée par Antisthène ou par certains Mégariques qui déclaraient impossible le jugement parce qu'on ne pourrait dire : A est B. Le principe de contradiction, tel qu'ils le concevaient, empêcherait de dire autre chose que : A est A, B est B. Mais nous ne voyons aucune difficulté à dire à la fois : « Je suis homme, je suis Français ». Pourquoi l'Australien en éprouverait-il davantage à dire : « Je suis un homme (comme être vivant) et en même temps je suis un émou (comme membre de mon clan) » ? Et s'il ne peut pas s'expliquer avec plus de précision sur un fait logique qui embarrassait les subtils Grecs du IV^e siècle; s'il complique cette confusion de pensée de mainte représentation et de mainte croyance qui l'obscurcissent encore, il n'en résulte pas que nous devons lui attribuer, comme si c'était là une explication, une logique spéciale et inintelligible. Il y a bien d'autres cas où la « participation » s'explique très nettement, comme fait « mystique », par une projection de sentiments et de connexions subjectives dans le domaine d'une objectivité elle-même très confusément représentée (Voir, par exemple, page 521). Naturellement je ne prétends pas ici établir en quelques mots une doctrine sur un problème qui a coûté à M. Lévy-Bruhl dix ans de travail et deux volumes de 500 pages. Ce sur quoi je voulais seulement retenir votre attention, c'est sur ce qu'il y a de paradoxal dans une méthode qui semble *a priori* non seulement renoncer à l'interprétation des faits fondamentaux, mais la rendre impossible.

M. Lévy-Bruhl. — Je suis heureux de voir que M. Belot a pu prendre part à cette discussion et je l'en remercie. Son argumentation est de caractère surtout méthodologique et dialectique. Si je l'ai bien comprise, elle tend à montrer que l'objet que je me

propose est, en dernière analyse, illusoire, et qu'en tout cas l'hypothèse de travail que j'ai employée est sans usage efficace. Pour ne pas abuser de l'attention de la Société, je me bornerai à rappeler les considérations que j'ai fait valoir tout à l'heure, d'abord quant à la réalité des caractères propres de la mentalité primitive, et ensuite quant au choix que j'ai cru devoir faire de cette hypothèse de travail et aux résultats qu'il m'a semblé obtenir.

M. G. Belot. — Peut-être; mais c'est qu'aussi les philosophes et les anthropologistes auxquels vous reprochez de n'être arrivés à rien ne disposaient pas d'une documentation ethnographique suffisante, ni même d'une analyse psychologique bien profonde. A ces deux points de vue, que je ne voudrais pas voir séparer, ils étaient donc mal armés, et là, sans doute, plutôt que dans une erreur de méthode, est la cause de leur échec relatif.

M. Mauss. — Il est possible de concilier les deux thèses. La discussion s'arrête si l'on reconnaît l'existence du symbole. Comme on peut communier par des symboles, comme on ne peut communiquer par eux, et comme ils changent à travers les siècles, les civilisations, les sociétés, les deux thèses sont également vraies à différents points de vue.

M. Parodi. — N'y a-t-il pas, à l'origine des difficultés que certains d'entre nous éprouvent devant les thèses de M. Lévy-Bruhl, une *équivoque fondamentale*, due à l'emploi de termes comme *mentalité primitive*, *mentalité prélogique*, qui sont du langage strictement intellectuel? On a pu croire que M. Lévy-Bruhl voulait désigner par là des *manières de penser*, au sens propre de ce terme, des types de rapports entre les idées, qui seraient chez les primitifs foncièrement différents de ce qu'ils sont chez nous. Or, une telle affirmation me paraîtrait inintelligible, puisque, comme M. Lévy-Bruhl le reconnaissait tout à l'heure dans son exposé si intéressant et si lumineux, si vraiment les primitifs pensaient autrement que nous, leur mentalité nous serait impénétrable à tout jamais, et nous serions condamnés à ne pas même le savoir, puisque nous pourrions toujours douter que ce contenu mystérieux de leur conscience méritât en aucun sens ce nom de pensée. Et peut-être ne suffit-il pas de dire ici que leur mentalité peut ne pas être entièrement hétérogène à la nôtre : car tout ce par quoi elle nous serait, même partiellement, hétérogène pour autant nous échapperait; on ne pourrait donc que décrire leurs actes, gestes ou paroles, sans pouvoir rien entrevoir de ce qui les motive et les explique. Mais il semble que, par « mentalité primitive », M. Lévy-Bruhl entende plutôt, au fond, en un sens très général, tout le contenu de la conscience primitive : non pas seulement ses formes ou ses catégories, mais les émotions différentes

des nôtres qui la remplissent et les représentations qu'elles mettent en jeu. Il est clair, en ce sens, que les primitifs doivent avoir une mentalité spéciale — sans doute variable de race à race, — c'est-à-dire des croyances, des préjugés, des associations toutes faites, des représentations habituelles à eux propres ; et nous ne pourrions espérer la pénétrer que dans la mesure où nous connaîtrions l'histoire même de chaque peuplade, les expériences anciennes, les interprétations et les déformations imaginatives qui ont abouti à ces représentations. En d'autres termes, c'est en tant qu'ils ne pensent pas, ou qu'ils appliquent leur pensée à des données imaginatives ou émotives inconnues de nous, que la mentalité des primitifs peut s'opposer à notre mentalité. Mais si l'on voulait leur attribuer vraiment une manière de penser ou une logique propre, c'est-à-dire des catégories et des types de rapports étrangers aux nôtres, alors, encore une fois, nous ne pourrions rien pénétrer de leur mentalité.

M. Lévy-Bruhl. — J'accorde très volontiers à M. Parodi que le mot de *mentalité* ne vaut rien. Il y a treize ans, quand j'ai fait paraître *Les Fonctions mentales*, j'avais évité *mentalité*, au risque d'allonger le titre du livre. Aujourd'hui ce terme est passé dans l'usage courant ; les raisons de l'écarter sont donc moins fortes, surtout si, comme j'ai essayé de le faire, on en donne une définition dès le début de l'ouvrage.

Quant au dilemme : ou bien la mentalité des primitifs est vraiment autre que la nôtre, et alors elle est inintelligible, ou bien elle n'est pas vraiment autre, et, dans ce cas, elle s'explique comme la nôtre et par la nôtre, il a le défaut que présentent beaucoup de dilemmes. Une troisième position est possible. Sans que la mentalité primitive soit si hétérogène à la nôtre que nous ne puissions jamais y pénétrer, elle peut contenir des représentations collectives et des préliations de ces représentations telles que du point de vue de nos habitudes mentales on ne puisse en rendre compte. C'est en effet ce qui arrive, comme on peut s'en convaincre par l'étude des faits.

M. Parodi. — Soit. Seulement, si l'on abandonne et le terme et l'idée propre d'une mentalité primitive, sans doute l'accord devient facile, mais la portée des thèses auxquelles on aboutit se trouve aussi singulièrement restreinte ; la pensée prélogique ou mystique ne s'opposera plus à la nôtre que par sa matière même, par l'histoire ou l'expérience vécue où se sont formés ses représentations collectives, ses prénotions et ses préjugés.

Lord Ashbourne. — M. Lévy-Bruhl a dit que, pour Comte, l'homme primitif était, au fond, la même chose que nous, ou, du moins, qu'il était destiné à subir, partout, la même évolution. Il le condamne pour cela, mais il me semble que l'on peut très bien

admettre la thèse de M. Lévy-Bruhl comme *hypothèse de travail* sans exclure le point de vue de Comte, qu'il faut prendre dans ses grandes lignes. Comte n'avait aucune prétention d'être spécialiste dans ces choses. Il lui suffisait que l'homme eût subi et fût partout destiné à suivre, dans ses grandes lignes, la même évolution. M. Lévy-Bruhl a dit plus tard que l'homme primitif, dans le sens où il employait ce mot, était devenu rare. Cela veut dire que les autres hommes ont partout fini par subir la même évolution, et qu'ils se trouvent, aujourd'hui, à de différentes étapes de cette évolution, leur mentalité, à de différents degrés, suivant, dans ses grandes lignes, le même mouvement dialectique que la nôtre.

M. Lévy-Bruhl. — L'observation de Lord Ashbourne est tout à fait judicieuse, et je l'en remercie. Certainement Auguste Comte n'a jamais songé à se poser le problème dont nous nous occupons en ce moment.

M. Weber. — J'ai lu avec beaucoup d'intérêt les deux livres de M. Lévy-Bruhl sur « *Les fonctions mentales dans les sociétés inférieures* » et sur « *La mentalité primitive* ». Ils ont largement contribué à m'instruire. Mais il me semble que la conception d'une sorte de participation mystique des êtres et des phénomènes les plus divers, sentiment-croyance plutôt que conception, car il n'y a encore là rien de conceptuel, ne rend compte que d'un aspect de la mentalité primitive. Il y en a un autre, l'aspect technique, l'aspect de l'*homo faber* que vient de rappeler M. Mauss. La « participation » est inapplicable au progrès de la technique, lequel implique un fonctionnement mental, un comportement intellectuel n'émanant ni de la structure sociale, ni des institutions, ni de l'ambiance créée par les représentations collectives. Or ce comportement implique à son tour une notion plus ou moins confuse de la causalité mécanique, qui est le premier germe de l'intelligibilité géométrique et du rationnel. Voici, par exemple, la roue, dont les propriétés et l'usage mécanique sont évidemment liés à une première géométrie subconsciente. Quelle que soit la structure du groupe social dans lequel la roue est employée comme moyen et organe de roulement, l'usage qui en est fait est toujours le même ; il ne dépend assurément pas de la morphologie du groupe, ni des représentations par lesquelles la collectivité prend conscience de soi.

M. Mauss. — Je vous prie de m'excuser si je vous signale que l'exemple de la roue est particulièrement mal choisi. S'il est un instrument dont on soit certain qu'il n'a pas commencé par être tel, et dont on soit sûr de l'origine rituelle, c'est bien la roue.

M. Weber. — Que la roue ait une origine rituelle, je n'y contredis pas ; mais cela est sans importance. La fabrication et l'usage méca-

nique de la roue supposent partout une même compréhension géométrique, un même système de schèmes visuels de mouvements, d'opérations et de résultats, bref un même fonctionnement mental, qui ne doit rien aux sentiments sociaux et aux croyances que le groupe dépose en chacun de ses membres. S'il en était autrement, ni la fabrication, ni l'emploi de la roue ne se seraient développés partout dans le sens d'une appropriation mécanique et d'une régularité géométrique de plus en plus parfaites. Je sais bien que cette intelligence technique n'est pas toujours consciente. Le primitif enveloppé sa représentation intuitive d'un instrument de représentations étrangères à la compréhension exacte et positive de l'instrument; il l'affuble de symboles; il lui attribue des pouvoirs et des vertus magiques qui ont une autre origine que la tradition de fabrication correcte. Dans quelle mesure distingue-t-il ce qui fait qu'un outil remplit sa fonction des circonstances et des événements qui, dans son esprit, donnent au même outil, tantôt un pouvoir supérieur, tantôt un pouvoir très restreint? Ce n'est pas facile à démêler. Il n'est pas facile de se faire une idée claire d'idées essentiellement confuses. Cependant c'est bien là une des tâches de la sociologie en ce qui concerne l'histoire des techniques. Dans la causalité, ne conviendrait-il pas de distinguer la liaison empirique de l'antécédent et du conséquent, et le conditionnement nécessaire? A la liaison empirique s'appliquent les remarques de M. Lévy-Bruhl. En vertu de la solidarité mystique des êtres et des choses, n'importe quoi peut être cause de n'importe quoi. Mais la perception du rapport nécessaire existant entre une structure donnée et un fonctionnement, qui est à la base de toute industrie matérielle, suppose d'autres systèmes d'images. Or c'est de cette perception, je le répète, que sortira l'idée de causalité géométrique et mécanique, c'est-à-dire la causalité rationnelle, intelligible.

M. Mauss. — Une question. Les techniques peuvent-elles se transmettre hors de la société? Ne sont-elles pas du social au premier chef?

M. Weber. — Les techniques s'enseignent et se transmettent par l'exemple et par la vue. Ce ne sont pas les paroles, ni les gestes significatifs, symboliques, qui les définissent, ce sont les opérations convenables, représentées, puis reproduites.

M. Lévy-Bruhl. — Les observations de M. Weber sont fort importantes. Je crois lui avoir donné, au moins en grande partie, satisfaction, en reconnaissant que mon étude de la mentalité primitive reste très incomplète, parce qu'elle a laissé de côté les techniques et leur histoire. Au fur et à mesure que nous saurons comment elles se sont développées dans les diverses sociétés, nous aurons sans doute à corriger l'idée que nous nous faisons de la mentalité primitive. Mais, précisément parce que ces recherches sur les techniques sont encore

loin d'avoir donné tout ce qu'on peut en attendre, je crois sage de ne pas anticiper sur leurs résultats, tout en reconnaissant ce qu'il y a d'original et de fécond dans les travaux de M. Weber.

M. Weber. — M. Lévy-Bruhl sait bien que mes remarques ne sont pas des objections et que je suis au fond d'accord avec lui. Je viens seulement d'essayer de mettre l'accent sur le côté technique de l'activité primitive. Je reconnais d'ailleurs qu'il ne suffit pas d'une analyse dialectique pour éclaircir ces questions.

M. Lenoir. — J'ai déjà eu l'occasion d'exprimer mon sentiment sur l'hypothèse de travail de M. Lévy-Bruhl et d'indiquer que nos divergences portent presque exclusivement sur le détail de la méthode et sur l'interprétation de certains textes. Je ne voudrais pas revenir ici sur des critiques qui risqueraient de nous entraîner dans des discussions d'ordre technique. Je me contenterai d'indiquer que M. Lévy-Bruhl n'a peut-être pas donné aux textes de Cushing et aux procédés de numération décrits dans les *Fonctions mentales* leur véritable importance, s'il est vrai qu'un sentiment aigu de conservation suscite de la part des groupes humains un effort de réflexion qui se porte d'abord sur la vie et sur le corps.

J'en viens à l'écart signalé par M. Mauss, peut-être moins entre M. Mauss lui-même et M. Lévy-Bruhl qu'entre Durkheim et M. Lévy-Bruhl, et j'en voudrais chercher les raisons du dehors, en historien des idées. Autour de 1890, la constitution de l'étude des sociétés comme science supposait un effort méthodologique qui n'allait pas sans prénotions philosophiques. Durkheim cherchait bien dans les travaux des ethnographes et des historiens les données concrètes d'une discipline nouvelle; mais sa nature, l'atmosphère de son époque, l'enseignement de Boutroux, l'action ultérieure de Hamelin lui présentaient de l'ensemble des faits sociaux une conception métaphysique. La notion hégélienne de l'évolution devenait pour lui une hypothèse de travail. C'est sans doute que le passage du complexe confus au complexe différencié, qui correspond bien en un sens au sentiment de vie sociale, assure la prédominance des éléments stables sur les éléments instables. À l'adopter, Durkheim a satisfait des besoins rationalistes qui l'obligeaient à admettre la constance de la nature humaine au point que les *Formes élémentaires de la Vie religieuse* postulent la permanence de l'*Homo religiosus* et font disparaître toute opposition de nature entre la science et la religion. Par là elles rejoignent *Science et Religion* de Boutroux. Et l'on peut s'étonner qu'une discipline appelée à bouleverser les thèmes d'école traditionnels, tourne court et se rapproche de la *philosophia perennis*.

Mais l'époque héroïque de la sociologie est passée; l'empire croissant des sciences de la vie révèle l'inanité du concept d'évolution

de Hegel ou du concept d'évolution de Spencer, dont Renouvier a montré avec justesse qu'il était une simple transposition de l'Hégélianisme. Il fournit à l'étude des sociétés une hypothèse de travail positive, indépendante de toute métaphysique et pleinement formulée par Lamarck. La notion de *transformation*, qui n'implique ni continuité ni finalité, qui n'est pas incompatible avec les phénomènes de convergence et les retours, est issue d'une observation rigoureuse des faits biologiques. Son application aux faits sociaux entraîne à la fois la permanence de certains aspects biologiques fondamentaux, la relativité des structures mentales correspondant à des structures sociales déterminées et la coexistence, dans les grandes sociétés historiques, de survivances et d'anticipations qui altèrent notre adaptation à des conditions d'existence données et nous contraignent à un choix. En se refusant à définir, en se contentant de décrire, M. Lévy-Bruhl a fait sienne cette notion de transformation et accepté certaines de ses conséquences. Il reste qu'il faut peut-être aller plus avant en opérant, comme le fit Rivers, dans les dernières années de sa vie, une jonction plus délibérée, plus volontaire entre la « sociologie » et l'histoire et en ramenant la philosophie à son objet essentiel, le problème de la civilisation.

L'étude des sociétés traverse une phase critique qui l'oblige à abandonner la lettre du Durkheimisme pour en conserver l'esprit. Car de nouvelles questions se posent notamment au sujet de la psychologie collective. La « Sociologie » ne va pas sans une psychologie collective plus ou moins implicite. Aussi n'est-il pas juste de reprocher à M. Lévy-Bruhl d'avoir négligé les éléments émotionnels. Cependant que Durkheim se mettait au courant des travaux de psychologie allemande pour résoudre la question irritante du normal et du pathologique, M. Lévy-Bruhl a précisé, à la suite de Ribot, la place des éléments émotionnels et moteurs dans la pensée primitive. Dans un article de la *Zeitschrift für Psychologie* (1922, Bd. 91 : « Die Völkerkunde und der eidetische Tatsachenkreis, nebst einer Erörterung über Levy-Bruhl's Psychologie der Naturvölker »), M. E.-R. Jaensch témoigne des répercussions que les *Fonctions mentales* ont eues sur la psychologie contemporaine. Il établit, en effet, un parallèle entre les primitifs et le type dit « eidetik », qui peut évoquer avec netteté, en l'absence des objets, des images visuelles, des images acoustiques et des sensations de peau, qui avait été décrit, d'après leur expérience personnelle, par Goethe, le physiologiste Johan Müller et Lazarus et qui fit, de la part de M. E.-R. Jaensch, l'objet de recherches expérimentales dont les résultats furent consignés dans une communication adressée au septième Congrès de Psychologie expérimentale tenu à Marbourg en 1921 : « Ueber die subjektiven

Anschauungsbilder »¹. La mémoire prodigieuse des primitifs, la singularité de leur perception, la clairvoyance des *medicine-men* et des shamans, la déformation mythique des rochers, des arbres et des eaux, le caractère pictural de langues, comme le klamath, la participation mystique, l'art plastique supposent que les primitifs construisent un monde analogue à celui que peuvent construire, à une phase déterminée du développement humain, des adolescents soumis à des modifications dans les sécrétions internes. Sans entrer dans un examen plus complet de cette hypothèse qui ne précise pas les rapports de la tendance eidétique et de l'hallucination et qui paraît rajeunir d'une manière inattendue une des thèses fondamentales de l'*Intelligence* de Taine, il importe ici de retenir l'extension possible de la psychologie normale, la transformation des habitudes organiques et mentales, le rôle de la vision à qui nous attribuerions peut-être une part prépondérante dans la constitution de l'intelligence, si la réflexion sur les sciences n'avait détourné les philosophes, depuis la Renaissance italienne, d'une réflexion sur l'attitude, les œuvres et les théories des peintres et des sculpteurs.

Je voudrais encore attirer l'attention de M. Lévy-Bruhl sur deux points : la participation et les répercussions sur la théorie de la connaissance.

Il importerait peut-être d'abord de déterminer dans quelle mesure les *faits de participation et d'exclusion*, qui ne sont dus ni à la confusion ni à l'association des idées, sont bien l'effet nécessaire de la *perméation des émotions*. Soumis à une logique affective, ne sont-ils pas une tentative pour grouper les êtres et les choses à partir d'impressions dominantes intimement associées au sentiment de vie qui affecte à la fois le groupe et l'individu ? Pour l'établir, il importerait de dresser une liste des participations et des exclusions qui correspondent aux premiers essais de classification. J'ai déjà indiqué ailleurs le type de classification biologique adopté par les naturels de l'archipel Bismarck et des îles Salomon. Je n'insiste pas sur ce point.

En ce qui concerne la théorie de la connaissance, M. Mauss estimait tout à l'heure utile de prendre « catégorie par catégorie ». Ce

1. Dans le *Traité de Psychologie rationnelle* constituant le second *Essai de Critique générale*, Renouvier n'avait pas manqué de voir dans l'*imagination*, au sens du monde, une disposition marquée à recevoir des objets simplement imaginés les mêmes impressions que s'ils étaient présents. Il avait noté la singularité en vertu de laquelle les « images d'objets absents acquièrent l'intensité et la netteté qu'elles auraient dans la sensation ; c'est-à-dire qu'elles forcent la sensation même ». Il avait remarqué que « cette sorte de puissance imaginative se rencontrera chez un homme au génie bizarre comme Cardan, ou parfaitement sain d'esprit comme le poète Goethe et le physiologiste J. Müller. » [*Traité de Psychologie rationnelle*. Réédit. 1912, Armand Colin, t. I, p. 243, 244, 245, 246.]

fut peut-être nécessaire à un moment de l'étude des sociétés. Mais persévérer serait commettre une erreur de méthode. Les catégories que nous projetons sur le monde primitif sont l'œuvre historique et contingente des deux siècles de spéculation philosophique conciliant la nouveauté révolutionnaire de la science et les survivances mentales. Leur valeur toute relative est liée aux transformations de la science, à l'évolution des mœurs, au bouleversement des institutions. Sous des formes différentes et dans des domaines distincts, la découverte d'Einstein et la guerre mondiale ont rappelé les métaphysiciens à la modestie nécessaire et dévoilé la vanité de la *Critique de la Raison pure*, de la *Phénoménologie de l'Esprit*, de l'*Essai de Critique générale* et des *Éléments principaux de la Représentation*. Dès que nous nous efforçons de faire abstraction d'habitudes mentales propres à l'Occident moderne, c'est des faits et des faits seuls que nous devons attendre les articulations du réel vécu, senti et pensé par le primitif. Pour le primitif qui ne connaît que des durées concrètes et des situations locales, il n'y a ni temps ni espace, mais un milieu espace-temps qui donne aux idées et aux événements leur qualité, qui attire les choses ou les exclut. C'est seulement dans la civilisation chinoise et dans la civilisation hellénique que l'espace se dégagera sous l'influence de la divination. Semblablement pour le primitif, il n'y a pas de cause. Il y a moins une causalité mystique, que M. Lévy-Bruhl oppose à une causalité appelée improprement *seconde*, qu'il n'y a un *sentiment de production* liée à un processus moteur, et une interprétation de ce sentiment. S'il en est ainsi, il devient possible d'étudier sa réfraction dans la notion de *mana*. Mais il devient nécessaire d'entreprendre une étude des techniques dans un esprit tout différent de celui qu'indiquait M. Weber. Une étude des techniques entreprise avec les ressources de la science contemporaine ne saurait dispenser de l'étude que les primitifs donnent eux-mêmes de leurs actions dans les textes, les chants et les récits où ils décrivent leur activité créatrice. J'ai essayé par ailleurs de montrer que le problème des techniques, primordial à mon sens, peut être traité d'une manière qui n'est pas en désaccord avec les résultats de la *Mentalité primitive*.

S'il y a bien une mentalité primitive suivant une orientation propre et développant des tendances que les progrès du rationalisme hellénique et du rationalisme de l'Europe occidentale ont permis de refouler sans pourtant le faire disparaître des sociétés contemporaines, elle est liée à des conditions d'existence qui donnent la primauté à la réflexion sur la vie entraînant une sorte de romantisme initial.

M. Lévy-Bruhl. — Les très intéressantes observations de

M. Lenoir sont de nature à faire réfléchir et elles portent loin. En particulier celles qui touchent à la philosophie de Durkheim et à la méthode sociologique en général ne peuvent pas être discutées au pied levé. M. Lenoir voudra bien m'excuser de ne pas improviser une réponse à ce sujet.

Quant aux « catégories », et à la « causalité », il est vrai que ces termes sont entourés d'une atmosphère philosophique, qu'ils emportent avec eux quand nous nous en servons en étudiant les représentations collectives des primitifs et les prévisions de ces représentations. M. Lenoir ne se trompe pas en signalant là un abus de langage, et, chose plus sérieuse, une cause d'erreur dans nos interprétations. Il serait plus sage de s'abstenir ici de la terminologie employée par les philosophes dans la théorie de la connaissance. Elle est commode, mais elle égare. Sur le fond des choses, je crois que les suggestions de M. Lenoir méritent l'examen le plus attentif, et je regrette que le peu de temps dont nous disposons ne permette pas de le faire en ce moment.

M. Piéron. — On a reproché à M. Lévy-Bruhl de ne pas chercher à interpréter la mentalité de non-civilisés par analogie avec notre mentalité propre, de ne pas partir de l'hypothèse de l'unité fondamentale de l'esprit humain plutôt que de l'hypothèse d'une dissemblance. Or, du point de vue de la méthodologie scientifique, qu'il me soit permis, pour avoir fait de la psychologie animale, de soutenir que rien n'est plus dangereux, au contraire, que de se mettre à la place des êtres dont on examine le comportement pour donner de celui-ci une interprétation systématique. Il n'y a pas d'hypothèse à faire, en réalité, mais une attitude à prendre, l'attitude objective, consistant à enregistrer et à relier des faits. C'est grâce à cette attitude qu'on peut éviter les erreurs de l'anthropomorphisme quand on étudie les animaux, et de ce qu'on peut appeler l'« européomorphisme » quand on étudie des « sauvages ». Je suis donc étonné qu'on puisse adresser à M. Lévy-Bruhl le reproche d'avoir adopté, dans une recherche scientifique, une attitude scientifique!

Mais, dit-on, si la mentalité primitive est complètement différente de la nôtre, elle est impénétrable et échappe à toute étude. Evidemment, si la seule méthode était une introspection extériorisée. Mais quand on observe le comportement animal, on le systématise sans chercher à le pénétrer par le dedans; il n'y a pas de raison pour qu'il n'en soit pas ainsi dans l'étude de l'homme. Si un primitif, guéri par un Européen, exige de ce dernier une récompense, en admettant que le fait soit réellement irréductible à notre pensée, rien n'empêche de le rattacher à des séries d'autres faits pour en donner une interprétation, pour en dégager la loi générale.

D'ailleurs, comme on l'a fait remarquer, dans notre pensée de civilisés, et même de philosophes, il reste suffisamment de persistance de la mentalité primitive pour nous permettre de revivre des relations mystiques, ce qui nous satisfait, sans être toutefois nécessaire à l'établissement des lois de cette pensée mystique ; l'imperméabilité est plutôt inverse : c'est la pensée logique élaborée par des siècles d'une certaine civilisation qui peut demeurer inaccessible aux primitifs. Et là est le véritable problème : la mentalité logique résulte-t-elle de certaines structures sociales ou constitue-t-elle une résultante naturelle du fonctionnement de l'organisme humain ? A cet égard un fait m'a depuis longtemps frappé quand M. Lévy-Bruhl a publié ses *Fonctions mentales*. C'est que, chez les mammifères supérieurs, les singes anthropoïdes par exemple, il existe une perméabilité à l'expérience très remarquable, représentant un stade avancé de l'évolution de la mentalité animale ; les recherches de Köhler sur les chimpanzés, entre autres, ont mis en évidence des enchaînements d'actes qui, si nous voulions les revivre, nous apparaîtraient comme des exemples de logique, et qui, en tout cas, manifestent une aptitude à profiter très vite de l'expérience. Or l'homme, avec son développement cérébral plus complet, se montre dans les sociétés primitives relativement imperméable à l'expérience, par un effet de sa mentalité mystique, d'origine collective, qui entraînerait à cet égard une sorte de régression.

Je me demande donc, et ici mes observations rejoignent, je crois, celles de M. Weber et de M. Lenoir, s'il n'y aurait pas une dualité à distinguer dans les faits concernant la mentalité primitive.

Du moment que les sociétés humaines ont survécu, cela implique deux choses : d'une part, que la vie des sociétés était rendue possible par un certain équilibre dans le comportement réciproque de leurs membres, empêchant la dissolution des groupes, et, d'autre part, que la vie des hommes, membres de ces groupes, était rendue possible par leur aptitude à lutter victorieusement contre le milieu.

Dans les relations collectives, la mentalité mystique serait essentielle au maintien de l'équilibre ; elle représenterait le spécifiquement social ; mais les nécessités de la vie maintiendraient, dans les formes d'activité technique en particulier, la perméabilité à l'expérience que le développement de la mentalité sociale ne limiterait que dans la mesure où la vie même n'en serait pas compromise, jusqu'au moment où, dans les civilisations méditerranéennes, l'esprit expérimental reprendrait la suprématie.

Ce ne sont pas là des objections que je fais, car M. Lévy-Bruhl, s'il accentue le point de vue « imperméabilité à l'expérience », si caractéristique en certains cas de la mentalité qu'il étudie, n'éli-

mine pas des faits d'interprétation différente. Ce sont plutôt des questions que je pose, suscitées au biologiste par des études psychosociologiques puissamment suggestives.

M. Lévy-Bruhl. — Je suis heureux de l'approbation que M. Piéron donne à la méthode que j'ai employée, et je le remercie de sa sympathie. Les remarques qu'il a faites ont beaucoup de portée, et il est à souhaiter que nous ayons toutes les observations possibles sur les sociétés de ces singes anthropoïdes qui savent vite profiter de l'expérience. Il va sans dire que, lorsque j'ai parlé de l'imperméabilité des « primitifs » à l'expérience, il s'agit de cas où cette imperméabilité a sa raison dans des représentations collectives et des préliations qui s'imposent à l'individu. Les nombreux faits que j'ai rapportés sont tous de ce genre.

M. Fauconnet. — Je ne pourrais guère que répéter, sous une autre forme, les observations qu'a présentées M. Mauss. Comme lui, je suis beaucoup moins porté à insister sur les divergences secondaires qui m'écartent de M. Lévy-Bruhl, qu'à faire front contre nos adversaires communs. C'est dans l'intérêt même de ses travaux que je lui ai souvent soumis quelques objections, qui impliquent d'ailleurs un plein accord sur l'essentiel. A mon avis, il serait préférable de ne pas parler, en gros, d'une *mentalité primitive*, qui n'est celle d'aucun type de société déterminé. Les sociétés dites primitives forment un groupe mal défini : ce sont, peut-on dire, les sociétés connues par l'observation ethnographique. Je voudrais que des types définis de mentalité fussent rattachés à des types définis d'organisation, le sujet qui pense décrit en même temps que la manière dont il pense. Je voudrais, d'autre part, que la théorie générale des représentations collectives ne se séparât pas, aussi complètement, de l'analyse des institutions dans le fonctionnement desquelles ces représentations entrent en jeu. La *mentalité primitive* de M. Lévy-Bruhl apparaît trop comme une sorte d'entité, comparable à l'état théologique d'Auguste Comte. Les controverses philosophiques auxquelles donne lieu la thèse de M. Lévy-Bruhl procèdent, pour une large part, de ce qu'il isole ainsi, par une abstraction très large et fatalement peu précise, cette *mentalité*. Par ailleurs, les institutions primitives paraissent trop facilement, chez lui, s'expliquer par des erreurs intellectuelles, ce qui nous ramène, par un détour, aux explications des anthropologistes, dont M. Lévy-Bruhl a si bien marqué l'insuffisance.

M. Lévy-Bruhl. — M. Fauconnet sait, sans que je le lui dise, combien je sens la force de ses critiques ; je les ai sollicitées avant toute autre, il y a bien longtemps, et elles ont fait l'objet de longs entretiens entre nous. Je regrette que l'heure tardive m'empêche

d'y répondre comme j'aurais désiré le faire. Mais il reconnaît lui-même qu'elles ne se distinguent pas essentiellement de celles de M. Mauss, et ce que je pourrais lui dire en quelques mots reviendrait donc aussi, en substance, à ce que j'ai répondu à notre ami commun.

APPENDICE

LETTRE DE M. GILSON

Je voudrais d'abord proposer quelques remarques d'ordre général avant de soumettre à M. Lévy-Bruhl une objection. Je me demande si l'on a suffisamment mis au centre de la discussion ce qui aurait dû peut-être en constituer l'objet essentiel. *La mentalité primitive* nous apporte un résultat que, pour ma part, je considère comme aussi définitif en philosophie que l'isolement d'un corps à l'état pur en chimie. S'il est définitif, il faut commencer par le dire, car c'est là un fait capital; et, s'il ne l'est pas, c'est sur ce point qu'il faut appliquer la critique. On doit juger la méthode au résultat; j'ai l'impression que nous discutons sur la méthode pour éviter d'en regarder le résultat. Or il me semble résulter avec évidence du livre de M. Lévy-Bruhl qu'il existe un mode de pensée mystique, dont l'idée de participation est caractéristique, et qui nous apparaît comme spécifiquement irréductible à la pensée logique fondée sur le principe de contradiction. S'il en est ainsi, le titre de l'ouvrage se justifie, car il ne signifie pas que toute la mentalité primitive soit mystique, mais que le développement considérable de l'élément mystique chez le primitif est ce qui confère à sa manière de penser et d'agir l'aspect par lequel elle se distingue de la nôtre. Et la méthode, à son tour, s'en trouve éclairée. Car s'il s'agit bien d'isoler à l'état pur un élément psychologique en l'extrayant par voie d'analyse des matériaux où il est encore engagé, le champ d'exploration doit être proportionnel à la généralité du résultat qu'il faut obtenir. Une enquête de ce genre, menée sur une seule société primitive ou sur plusieurs sociétés étroitement apparentées, ne conduirait qu'à un résultat de valeur restreinte. Pour ma part, c'est la méthode suivie par M. Lévy-Bruhl qui a déterminé ma pleine adhésion à ses résultats; c'est en voyant le recours à l'hypothèse d'un noyau de pensée mystique s'imposer comme la seule explication de coutumes très éloignées les unes des autres dans l'espace et dans le temps, et se dégager des témoignages mêmes d'observateurs qui ne l'avaient pas soupçonnée que j'ai éprouvé le vif sentiment de l'objectivité et de la solidité des résultats acquis.

Je tiens donc à dire qu'à mon sens et dans les limites de ma compétence, un résultat décisif vient d'être obtenu: il est impossible de poursuivre jusqu'au bout l'analyse de la pensée humaine sans y rencontrer un élément spécifiquement mystique, et cet élément s'offre sous un aspect particulièrement favorable à l'observation chez les peuples dits primitifs. L'importance de ce résultat est telle que l'ignorer serait se con-

On peut supprimer
la lettre de
Gilson (600 à
700 mots)

damner à de graves méprises dans l'étude des faits de ce genre. Je n'en citerai qu'un exemple. En même temps que *La mentalité primitive*, je lisais *La Russie et l'Empire des tsars* de Leroy-Beaulieu, ouvrage classique et de tous points remarquable; or, au début du tome consacré à la religion en Russie, l'auteur cite comme exemple du fatalisme russe la passivité des paysans devant leurs inévitables inflammations par la foudre. Pour qui a lu *La mentalité primitive*, il est clair que Leroy-Beaulieu se trouve en présence d'un fait dont il ne soupçonne même pas la nature. Attribuer à ces paysans russes, soit une doctrine fataliste, soit un fonds psychologique de passivité pure en se fondant sur un tel fait, c'est commettre une erreur totale. Leroy-Beaulieu ne la commettrait plus aujourd'hui. Il aurait lu, pages 313-314, des faits exactement conjugués, chez les Bassoutos, à ceux qu'il relate chez des paysans russes; tout un monde nouveau de représentations insoupçonnées et vivantes chez les hommes qu'il étudiait se serait découvert à ses yeux, et sa psychologie du moujik eût peut-être été moins sommaire qu'elle ne l'a été. Ceux qui n'ont trouvé dans la *Mentalité primitive* qu'un recueil d'anecdotes montrent combien l'entreprise de M. Lévy-Bruhl était nécessaire puisque, même avertis, ils n'ont pas encore compris le sens exact du problème qu'il posait.

Ceci dit, j'en viens à mon objection. Elle ne gênera en rien M. Lévy-Bruhl, j'en suis bien assuré, car elle est purement métaphysique et passera par conséquent à côté de lui. Il me semble cependant qu'ayant accepté tout ce qu'affirme la *Mentalité primitive*, j'ai le devoir de défendre ce que je soupçonne qu'elle nie. M. Lévy-Bruhl a dit et M. Mauss a répété que la sociologie était une science, et leur discussion a porté uniquement sur la meilleure méthode à suivre pour la constituer. Je viens de déclarer assez nettement ce qu'il y a de scientifique à mes yeux, au sens propre du terme, dans le livre que nous examinons. Mais il me semble aussi, et si je me trompe M. Lévy-Bruhl me le dira, que ces résultats scientifiques sont sous-tendus par une préoccupation qui ne l'est pas. En expliquant ce qu'il y a de mystique dans la mentalité qu'il étudie, le sociologue ne condamne-t-il pas ce qui peut en subsister dans la nôtre? Il y a quelques instants encore M. Lévy-Bruhl en parlait comme d'un des « stades » parcourus par la pensée humaine, donc, semble-t-il, comme de quelque chose qui se trouve définitivement dépassé. Or, ce jugement, qui peut être vrai, ne se trouve cependant pas discuté ni prouvé dans la *Mentalité primitive*, et n'y étant ni discuté ni prouvé, il n'est peut-être pas, cependant, sans y jouer un certain rôle.

D'abord on peut se demander si ce n'est pas sa présence subconsciente qui a déterminé l'adoption de l'épithète de prélogique. Ce que cette épithète désigne, nous dit-on, est un simple aspect du mystique. Encore faut-il pouvoir le définir; or, le prélogique ne nous est défini que négativement, comme une certaine indifférence à la contradiction. Autant l'analyse du contenu positif du mystique (participation) est instructive, autant cette pure négation l'est peu, et si M. Lévy-Bruhl tient si fort à la marquer, même par un terme que lui-même critique, c'est peut-être que « prélogique » marque la place d'un jugement de valeur qui ne se développe pas; le mystique est jugé par son extranéité à la logique dont se nourrit actuellement la pensée humaine.

Or, je crois que rien des conclusions positives de M. Lévy-Bruhl ne serait compromis et que peut-être même leur sens serait mieux compris s'il restait entendu que ce n'est pas une absence de logique, mais un

usage du mystique plus considérable et différent du nôtre qui distingue de nous les primitifs ; et s'il restait entendu également que la conclusion du sociologue en tant que tel laisse intact le problème philosophique et métaphysique de la légitimité d'une telle attitude. La pensée mystique n'est pas disqualifiée pour le philosophe par le seul fait qu'elle est indifférente à la contradiction et particulièrement florissante chez des hommes que l'on considère comme inférieurs. Il reste légitime de se demander si le principe de contradiction lui-même aurait encore aujourd'hui une matière où s'exercer, au cas où toute participation serait expulsée de notre pensée ; il reste même à se demander si, l'illusion d'un état « primitif » et périmé une fois écartée, on ne trouverait pas dans le mystique une fonction aussi vitale, aussi connaturelle à notre pensée que sa fonction logique. Je n'ai pas la prétention, dans une simple question, de prouver qu'il en soit ainsi ; je demande seulement à M. Lévy-Bruhl si je me trompe en supposant que son livre suggère une conclusion contraire et s'il estime vraiment qu'elle puisse être *sociologiquement* démontrée ?

L'éditeur-gérant : MAX LECLERC.

des circonstances ont retardé, et où paraît une importante étude de lui.

Ces quelques lignes, hâtivement tracées, n'ont pas la prétention de rendre même l'essentiel de cette œuvre si considérable. Notre ami Henri Wallon a bien voulu nous promettre d'en entreprendre une étude complète. Au lendemain d'une séparation brutale, nous avons seulement voulu adresser, au nom du *Journal de Psychologie* à notre ami et à notre collaborateur, notre souvenir ému.

P. G. et I. M.

Charles BLONDEL

INTELLIGENCE ET TECHNIQUES¹

Selon Durkheim, comme on sait, la science est issue de la religion, la pensée logique de la pensée mystique. Selon Lévy-Bruhl, il y a bien des unes aux autres continuité historique, mais il hésite à en affirmer la parfaite continuité génétique. Or Durkheim n'a pas fait état des techniques primitives et Lévy-Bruhl les a provisoirement négligées, sans, pour cela, en dénier l'importance. Pour trancher leur différend, pour résoudre en même temps le problème des rapports présumables de la collectivité et de l'intelligence, n'y aurait-il pas lieu de faire intervenir précisément la considération de ces techniques et, plus généralement, de l'activité psychomotrice, que, pour des raisons peut-être assez différentes, tous deux se sont accordés pour écarter de leur étude ?

En ses ouvrages, si Lévy-Bruhl ne traite pas le problème de la technique, il ne le passe pas toutefois absolument sous silence, mais il l'envisage essentiellement du point de vue des systèmes de représentations collectives, régies par la loi de participation, à l'étude desquelles il consacre son effort. L'existence des industries primitives est un fait. Les tenant donc pour données dans l'expérience et renonçant à s'enquérir de leur origine, Lévy-Bruhl s'est appliqué uniquement à déterminer la manière dont la mentalité prélogique en accueille les résultats, et les entraves qu'elle apporte à leur développement.

Le caractère mystique de la mentalité primitive veut que la constatation d'un phénomène, d'un événement, d'un effet quelconque éveille en elle non pas l'idée d'une cause naturelle à rechercher, mais celle d'une influence immatérielle et occulte, dont la

1. Réflexions et considérations primitivement destinées à figurer dans *L'Introduction à la psychologie collective* (2^e éd., Paris, A. Colin, 1934), et dont elles furent exclues, parce qu'elles en débordaient le cadre.

325 - 367 = 43 p.

25 x 15 x 13

18 000 mots

On peut supprimer la pp. 326-3
la citation de Bergson pp. 334-5, ni
euv. 5 p.
- 5 total 38 p = 16 000 mots

cause naturelle n'est que le véhicule et que, seule, il importe de connaître pour pouvoir en provoquer ou en prévenir les effets, parce que, seule, elle est en réalité efficace.

Quoique, entre leur agencement matériel et les résultats obtenus grâce à leur emploi, le rapport de cause à effet nous semble de nature à sauter à tous les yeux et aux yeux, en particulier, de ceux qui les inventent, les fabriquent ou les manient, les ustensiles, les outils, les instruments que les primitifs forgent de leurs propres mains, et dont ils font un constant usage aux champs, à la pêche, à la chasse ou à la guerre, ne sont pas envisagés dans les sociétés inférieures autrement que les causes naturelles. Leur valeur n'y tient pas uniquement à la manière dont ils sont faits, ni à celle dont on s'en sert, mais, avant tout, aux propriétés mystiques dont, pour remplir leur office, il va de soi qu'ils doivent être pourvus. Si la flèche tue, par exemple, ce n'est pas seulement parce qu'elle est façonnée d'une main habile ou lancée d'une main experte, mais c'est essentiellement parce que les opérations magiques, pratiquées sur elle, lui ont communiqué la mystérieuse vertu d'atteindre et d'abattre le gibier ou l'ennemi.

D'une manière très générale, pour le primitif, « l'action proprement physique demeure inconcevable sans l'action mystique. Ou plutôt il n'y a pas d'action proprement physique : il n'y a que des actions mystiques¹ ». Plus exactement, dans les sociétés inférieures, les esprits n'établissent pas entre ces deux types d'action la distinction qui nous est familière. « Nous ne pouvons nous empêcher de mettre d'un côté les opérations mystiques, et de l'autre les actes qui concourent à produire réellement les effets désirés. Mais ce qui caractérise la mentalité prélogique, et ce qui la rend si difficile à restituer pour nous, c'est que, pour elle, cette distinction précisément n'existe pas ; les opérations de l'une et de l'autre sorte forment un mode d'activité indécomposable² ». Dans ces conditions, l'action physique, en ne se différenciant pas de l'action mystique, s'absorbe, pour ainsi dire, et se fond en cette dernière. Témoin les procédés que certains primitifs emploient pour aggraver ou

guérir les blessures faites par les flèches que nous disons empoisonnées : « Tout se passe ... dans la région du mystique : amis et ennemis du blessé s'y meuvent également. Ce que nous appelons effet physique est aux yeux des Mélanésiens un effet magique. Pour mieux dire, nous distinguons entre les deux, ce qu'ils ne font pas. Selon nous, si la flèche est empoisonnée, c'est que sa pointe est enduite de produits toxiques. Selon les indigènes, elle n'est chargée que de *mana*, dont la puissance est telle qu'elle continue à agir de loin sur le blessé³. » Dans les représentations collectives, en effet, « le rôle des causes secondes est négligeable, la cause véritable étant d'ordre mystique ». Aussi, quand de telles représentations « occupent leur esprit par avance⁴ », les primitifs, voyant et interprétant les faits à travers elles, se montrent-ils radicalement imperméables à l'expérience et n'arrivent-ils ni à constater ni à isoler, dans le cours des phénomènes naturels, les séquences les plus évidentes, et celles même dont ils sont les propres ouvriers.

Par suite rien d'étonnant si, pour la mentalité primitive, la qualité de la fabrication reste, malgré tout, toujours quelque chose de secondaire, et n'apparaît jamais comme suffisante pour assurer le résultat. « Dès à présent, les faits connus permettent de dire qu'aux yeux des primitifs le rôle de la technique reste néanmoins subordonné. Le plus important n'est pas que les instruments soient bien faits, mais qu'ils soient heureux. Le mécanisme des causes secondes n'a jamais, à lui seul, une efficacité suffisante : le résultat désiré dépend, avant tout, du concours des puissances invisibles³. » Ainsi « les armes dont on se sert à la guerre sont fabriquées avec tout le soin dont les indigènes sont capables : elles témoignent souvent d'une grande ingéniosité qui les rend redoutables et meurtrières. Mais leur efficacité ne tient pas seulement, ni surtout, à leurs qualités visibles et matérielles. Elle dépend essentiellement de la vertu mystique qui leur aura été conférée par des « médécines » ou par des opérations magiques⁴ ». Et il en est de même, d'une façon générale, de tout l'outillage des primitifs.

1. *La Mentalité primitive*, p. 385.

2. *Ibid.*, p. 40.

3. *Ibid.*, p. 350.

4. *Ibid.*, p. 383.

1. *Les Fonctions mentales dans les sociétés inférieures*, p. 65.

2. *Ibid.*, p. 283.

Non seulement, de ce point de vue, dans les techniques primitives, le moment le plus important, le seul vraiment essentiel est, par conséquent, l'acte mystique, faute duquel l'habileté de l'artisan se dépenserait en pure perte ; mais, même à la limite, on se passe tout à fait d'elle, car il n'est pas toujours indispensable de disposer d'instruments pour agir, puisque « les moyens matériels ne sont plus nécessaires. Sans employer d'instruments d'aucune sorte, par la seule vertu mystique de son désir, le primitif peut atteindre la fin qu'il se propose »¹. Il peut suffire, par exemple, de souhaiter la mort de quelqu'un, pour que cette mort survienne d'elle-même, sans qu'il soit besoin, pour la donner, d'un geste même symbolique, à plus forte raison, d'une arme ou d'un poison.

À l'égard de techniques déjà singulièrement précises et exactes, que, pour notre part, nous jugeons telles en raison de leurs seuls effets matériels, les analyses de Lévy-Bruhl nous révèlent, dans les sociétés inférieures, une attitude tout à fait paradoxale. D'une part, quand leurs mains s'appliquent à fabriquer leurs armes et leurs engins, « les primitifs n'ignorent pas comment ils adaptent les moyens aux fins qu'ils se proposent, et ils ont une conscience claire de leur technique, souvent si remarquable »². D'autre part, quand leurs esprits s'attachent à s'expliquer l'efficacité des armes et des engins fabriqués ainsi par eux, ils ne l'attribuent ni à leur ingéniosité ni à leur dextérité manuelle ; mais, frappés d'une sorte d'amnésie et d'une espèce de cécité, ils oublient leur propre intervention, ils cessent de voir ce qu'ils ont fait et ils tiennent pour évidente l'action des puissances invisibles, seules efficaces et agissantes.

Le caractère mystique de la mentalité primitive veut également qu'elle exerce sur le développement de la technique industrielle une action inhibitrice.

Ignorants de la causalité naturelle, attribuant l'efficacité de tout instrument fait de main d'homme à l'intervention de pouvoirs occultes qui lui sont mystérieusement impartis, les primitifs ne font pas dans les outils qu'ils utilisent la distinction des pièces essentielles et des détails accessoires. Chaque ustensile, chaque arme

a une forme nécessaire dont aucune particularité n'est insignifiante, car qui peut savoir si le concours mystique indispensable n'est pas assuré en l'espèce aussi bien, et même plus pleinement, par les caprices de l'ornementation que par le dispositif mécanique lui-même ? Il faut donc, si l'on veut pouvoir, à juste titre, en escompter les mêmes effets, que toute arme, tout ustensile reproduisent intégralement et jusque dans le détail les armes et les ustensiles déjà en usage. En apportant au modèle des modifications intempestives, on se trouverait, en effet, courir un double risque. D'une part, elles peuvent rompre le lien mystiquement établi entre l'instrument et les pouvoirs dont, dans un but très précis, il doit servir à obtenir l'assistance : à quoi bon alors s'encombrer d'un matériel inutile ? Elles peuvent, d'autre part, à l'insu de tous, provoquer l'entrée en jeu de participations nouvelles et mettre ainsi en action des puissances inconnues, qui, loin de produire l'effet désiré, sont capables, au contraire, d'entraîner des désastres : à quoi bon alors se pourvoir inconsidérément d'un matériel dont l'emploi comporterait de telles conséquences ? « L'innovation la plus insignifiante en apparence ouvre la porte à des dangers, peut déchaîner des forces hostiles, causer enfin la perte de son auteur et de ceux qui tiennent à lui¹. »

D'ailleurs, envisageant tout à travers ses préoccupations mystiques, en présence d'un progrès technique, loin de songer à en faire honneur à l'ingéniosité, à l'adresse et à la persévérance de l'artisan, comme plus un résultat est étonnant, plus il est évident qu'on ne peut l'obtenir sans le concours d'une force magique, la mentalité primitive voit dans le progrès technique un acte de sorcellerie et un sorcier dans l'inventeur, qui, dans ces conditions, peut avoir à payer sa découverte de la vie².

Le conformisme, l'esprit de conservation qui paralysent les industries primitives sont donc commandés aux intéressés par la prudence, prudence à l'égard des puissances mystiques dont il est périlleux de provoquer des manifestations inconnues, prudence à l'égard du groupe dont mieux vaut ne pas éveiller les suscepti-

1. *Ibid.*, p. 392.

2. *Ibid.*, p. 350.

1. *Les Fonctions mentales*, etc., p. 35.

2. *La Mentalité primitive*, p. 460.

bilités et les inquiétudes si promptes à s'émouvoir. Aussi les techniques primitives tendent-elles à devenir des sortes de rituels qu'au prix de la vie il importe de suivre avec une servilité minutieuse. Comme l'avait déjà vu Espinas, les actes se moulent suivant des formes préétablies¹ et les indications techniques affectent le même caractère de nécessité contraignante que les prescriptions morales².

Un tel état d'esprit n'est pas absolument propre aux sociétés inférieures. A des stades plus avancés de la civilisation, l'industrie humaine s'est trouvée souvent contrariée par des préoccupations du même ordre. La pensée grecque elle-même a connu des scrupules et des hésitations analogues. Dès le VII^e siècle avant notre ère, le tyran Périandre conçut le dessein de percer l'isthme de Corinthe. « Mais une entreprise de ce genre passait pour impie : la Pythie avait défendu aux Cnidiens de percer leur isthme, en déclarant que Zeus aurait bien fait de leur pays une île s'il l'avait voulu. Ce sont probablement les scrupules religieux plus que les difficultés techniques qui firent abandonner le projet³. » Par là nous nous rendons mieux compte du retard irrémédiable que, parmi les populations primitives, doit nécessairement apporter au développement de la technique industrielle une représentation mystique de l'univers, selon laquelle rien absolument dans la nature n'est simplement naturel.

En résumé, il faut bien reconnaître que, si les primitifs ignorent la causalité naturelle et ne songent jamais à y avoir recours pour expliquer quoi que ce soit, ils n'en utilisent pas moins, pour atteindre les résultats désirés par eux, des techniques très précises et parfaitement adaptées à la réalité. Il y a là, entre la théorie et la pratique, un contraste tout à fait paradoxal. Quand il s'agit de techniques existantes, on atténue évidemment ce paradoxe, en constatant, avec Lévy-Bruhl, d'une part, que les primitifs se méprennent sur la valeur de leurs techniques, en méconnaissent l'efficacité et la portée réelles et pensent, par conséquent, leurs actes autrement qu'ils ne les accomplissent, et, d'autre part, que leurs techniques

restent stationnaires, parce que la mentalité primitive est, de sa nature, rebelle à leur développement.

Mais si ces constatations atténuent le paradoxe, elles le laissent néanmoins subsister en partie et, par surcroît, négligent volontairement un problème essentiel. Elles nous expliquent comment les techniques existantes sont interprétées par la mentalité primitive et pourquoi elles sont, du même coup, retardées dans leur essor. Nous comprenons par là ce que, dans les sociétés inférieures, il advient des techniques, une fois qu'elles ont été inventées : elles sont démarquées, pour ainsi dire, et comprimées par une conception mystique de l'univers. Mais, pour ne rien omettre, il faudrait ne pas se contenter de considérer les techniques primitives comme des données, il faudrait s'inquiéter de leur origine et des conditions dans lesquelles elles furent inventées. Étant donné ce qu'est la mentalité primitive, comment cette invention est-elle possible et même concevable au sein de systèmes de représentations imperméables par leur nature à l'expérience ?

La question, qui est à tous égards capitale, se trouve présenter pour nous un intérêt particulier. Toute technique, du moment qu'elle est efficace, a nécessairement quelque chose d'objectif, puisque, pour agir, comme elle fait, sur le réel, il faut de toute évidence qu'elle y soit adaptée. Elle contient donc en germe, à l'état d'empirisme pratique, dans les gestes qu'elle systématise et dans le dispositif matériel qu'elle institue, la théorie propre à justifier physiquement la systématisation de ces gestes et l'institution de ce dispositif. Ainsi, entre les mains de primitifs, nous saisissons, avec les techniques, une science qui s'ébauche, aveugle, sans doute, et tout absorbée dans l'action et le maniement des choses, mais qui semble n'avoir qu'à faire retour sur elle-même pour se reconnaître et devenir réellement une connaissance. L'artisan mélanésien ou congolais prélude à cette conquête industrielle du monde qui caractérise nos civilisations et dont nous savons qu'elle est une forme impressionnante, mais une forme seulement de sa conquête scientifique. Cependant, même de nos jours, le progrès industriel ne se règle pas toujours sur les progrès de la connaissance. Il lui arrive encore de les devancer et de poser à la science des problèmes dont la solution les comportera nécessai-

1. *Les Origines de la technologie*, p. 6.

2. *Ibid.*, p. 35.

3. JARDÉ, *La Formation du peuple grec*, Paris, 1923, p. 129.

rement comme conséquence. Il ne vient, en effet, à l'idée de personne que ce qui est pratiquement réalisable puisse demeurer scientifiquement inexplicable. Toute amélioration apportée à une technique, même quand elle est due uniquement au hasard et que nous ne savons rien absolument de ce qui la légitime, est à nos yeux une connaissance latente, dont, inévitablement, une recherche bien conduite nous livrera tôt ou tard le secret.

De ce que nous possédons maintenant une conscience si nette et si précise du rapport nécessaire entre la science et l'activité industrielle, il serait imprudent de conclure que ce rapport n'existe pas objectivement tant qu'il demeure ignoré des esprits. Les primitifs ont beau ne se rendre aucunement compte de ce qui pourrait valablement justifier leurs procédés techniques. Leurs doigts, qui malgré tout ne s'avouent pas impuissants, n'y mettent pas moins en action tout un savoir implicite, fait de l'accord entre les excitations venues du dehors et les mouvements déclenchés par elles, qui, en exerçant la causalité naturelle, en affirme manuellement l'importance. Les techniques primitives, où ce que nous appelons la connaissance scientifique trouve avant la lettre son application, sont le développement d'une expérience sensori-motrice, qui ne peut évidemment obtenir un tel succès que si, par la rencontre des perceptions et des mouvements qui y répondent, le profil des connaissances réelles se dessine, en effet, dans l'action avant de le faire à la pensée. La question que nous posions tout à l'heure s'élargit, par conséquent, et se précise à la fois. La mentalité primitive est mystique et imperméable à l'expérience ; toute technique, réaliste et soumise mécaniquement à l'expérience, est une forme sensori-motrice du savoir efficace : comment dès lors, dans les sociétés inférieures, même sous l'humble et confuse apparence de la technique, son prélude sensori-moteur, la science a-t-elle pu prendre naissance ?

Du moment, en effet, que les primitifs possèdent des techniques, il est difficile de comprendre comment Durkheim a pu faire à peu près totalement abstraction de l'existence de ces techniques primitives pour présenter la science, non pas seulement comme ayant subi, ce qui est incontestable, au cours de tout son développement des influences religieuses et sociales, mais comme

exclusivement et intégralement issue de la religion et de la société.

Les faits ne nous contraignent-ils, pas au contraire, à distinguer très précisément, avec Piéron¹, dans la mentalité primitive, entre les conceptions mystiques et religieuses, indispensables pour assurer et perpétuer l'équilibre du groupe, et l'activité technique, indispensable pour assurer et perpétuer, entre l'homme et son milieu physique, le contact efficace nécessaire à la conservation et au progrès de l'espèce, et de prendre en considération, dans l'étude du développement de la pensée humaine, aussi bien l'activité technique que les croyances religieuses ? En effet, si Lévy-Bruhl, auquel l'intérêt de la distinction précédente n'a jamais échappé, a dû constater que l'activité technique, dans les sociétés inférieures, ne se pensait pas à l'aide de représentations faites à son usage et qu'elle se déformait, par suite, et se défigurait aussitôt qu'elle se pensait, il y a lieu, cependant, de se demander si, par son insistante présence, par l'efficacité continue de ses interventions, elle n'a pas fini, dans les sociétés capables de ce développement, par s'imposer en quelque manière du dehors, par s'assurer graduellement son autonomie conceptuelle et par modifier du tout au tout, sinon l'ensemble des représentations collectives, du moins le régime même de la pensée, en obligeant toujours davantage les puissances mystiques à compter avec un ordre naturel, dont les plus croyants de nos contemporains estiment qu'il est l'expression de la volonté divine, qui doit à sa toute sagesse de ne pas l'enfreindre à tout coup et hors de propos.

D'une part, donc, l'homme nous est toujours donné avec une société et dans un milieu social qui lui est expérimentalement essentiel. On ne saurait trop le répéter, nulle part, ni dans le présent, ni dans le passé, notre observation ne saisit d'hommes véritablement isolés, et en ce sens, l'individu est un être mythique, tout comme la chimère et la licorne. Ce milieu social se traduit aux consciences par tout un ensemble de manières de sentir, de penser et d'agir qui assurent impérieusement la cohésion du groupe et qui, imperméables à l'expérience, tant que celle-ci n'est pas collectivement agréée, lui demeurent dans leur vigueur toujours plus

1. *Bulletin de la Société française de Philosophie*, avril 1923, p. 44.

ou moins rebelles. Se refuser à adhérer à ce système de représentations collectives, c'est, à toute époque, au degré près seulement, s'exposer à se voir moralement, sinon matériellement, retranché du groupe et se condamner à une solitude spirituelle, insupportable toujours, et longtemps, d'ailleurs, irréalisable, tant que, sous les rubriques de raison, de justice ou de vérité, la spéculation n'a pas créé une humanité virtuelle dans la société de laquelle les hérésiarques et les outlaws peuvent retrouver un milieu qui se substitue fictivement à celui dont ils se sont exclus.

D'autre part, l'homme nous est donné avec la nature et dans un milieu matériel, dont il est absolument inséparable et auquel il lui faut de toute nécessité se plier. Le caractère essentiel de cette adaptation de l'homme à son milieu matériel est d'être intelligente, et ce caractère a inspiré à Bergson les admirables vues que l'on sait : « En ce qui concerne l'intelligence humaine, on n'a pas assez remarqué que l'invention mécanique a d'abord été sa démarche essentielle, qu'aujourd'hui encore notre vie sociale gravite autour de la fabrication et de l'utilisation d'instruments artificiels, que les inventions qui jalonnent la route du progrès en ont aussi tracé la direction. [Nous avons de la peine à nous en apercevoir, parce

que les modifications de l'humanité retardent d'ordinaire sur les transformations de son outillage. Nos habitudes individuelles et même sociales survivent assez longtemps aux circonstances pour lesquelles elles étaient faites, de sorte que les effets profonds d'une invention se font remarquer lorsque nous en avons déjà perdu de vue la nouveauté. Un siècle a passé depuis l'invention de la machine à vapeur, et nous commençons seulement à ressentir la secousse profonde qu'elle nous a donnée. La révolution qu'elle a opérée dans l'industrie n'en a pas moins bouleversé les relations entre les hommes. Des idées nouvelles se lèvent. Des sentiments nouveaux sont en voie d'éclore. Dans des milliers d'années, quand le recul du passé n'en laissera plus apercevoir que les grandes lignes, nos guerres et nos révolutions compteront pour peu de chose, à supposer qu'on s'en souvienne encore ; mais de la machine à vapeur, avec les inventions de tout genre qui lui font cortège, on parlera peut-être comme nous parlons du bronze ou de la pierre taillée ; elle servira à définir un âge. Si nous pouvions nous dépouiller

de tout orgueil, si, pour définir notre espèce, nous nous en tenions strictement à ce que l'histoire et la préhistoire nous présentent comme la caractéristique constante de l'homme et de l'intelligence, nous ne dirions peut-être pas *Homo sapiens*, mais *Homo faber*. En définitive, l'intelligence, envisagée dans ce qui en paraît être la démarche originelle, est la faculté de fabriquer des objets artificiels, en particulier des outils à faire des outils, et d'en varier indéfiniment la fabrication¹. »

Contentons-nous pour le moment de retenir qu'au contact des choses le propre de l'activité sensori-motrice, chez l'homme, n'est pas seulement d'y apporter par ses seuls moyens organiques des réponses appropriées, mais de perfectionner les secondes, en développant artificiellement les premiers, et en interposant, par exemple, la hache entre la main et l'arbre. Une telle activité sensori-motrice n'est pas encore, peut-être, de l'intelligence qui connaît. Elle est, assurément, déjà de l'intelligence qui agit.

En effet, cette activité sensori-motrice, qui est, d'ailleurs, pour l'individu et pour le groupe d'une nécessité vitale évidente et ne saurait jamais être absente, témoigne, dès les sociétés inférieures, d'un bonheur et d'une perfection qui ont frappé tous les observateurs. Mais le travail mental qu'implique le déploiement de cette activité reste latent, pour ainsi dire, et, ne se réfléchissant jamais sur lui-même, ne s'isole pas des moyens concrets qu'il détermine et des fins particulières auxquelles il les emploie. « En poursuivant les occupations nécessaires à leur subsistance », l'esprit des primitifs ne demeure pas inerte. « Mais ces opérations mentales ne se détachent pas des objets matériels qui les provoquent, et elles cessent aussitôt que leurs fins sont atteintes. Elles ne sont jamais pratiquées pour elles-mêmes, et elles ne nous paraissent pas, pour cette raison, s'élever à la dignité de ce que nous nommons proprement pensée². » Pour comprendre un tel mode d'activité mentale, le mieux encore est de faire appel à une sorte d'intuition manuelle et mécanique, où la perception des objets et des circonstances, s'aidant d'une expérience implicite, déclenche le comportement

1. *L'Évolution créatrice*, 1907, p. 150. et *à - dessus*

2. *La Mentalité primitive*, p. 3.

opportun dans sa complexité souvent déconcertante. « La valeur exceptionnelle de certaines œuvres ou de certains procédés des primitifs, qui contraste si fort avec la grossièreté et le caractère rudimentaire du reste de leur culture, n'est pas le fruit de la réflexion ni du raisonnement. S'il en était ainsi, on ne constaterait pas de telles disparates, et cet outil universel leur aurait rendu le même service plus d'une fois. C'est une sorte d'intuition qui a conduit leur main, guidée elle-même par une observation aiguë d'objets qui présentaient pour eux un intérêt particulier. Cela suffit pour aller loin. L'agencement délicat d'un ensemble de moyens appropriés à la fin poursuivie n'implique pas nécessairement l'activité réfléchie de l'entendement, ni la possession d'un savoir capable de s'analyser, de se généraliser, et de s'adapter à des cas imprévus. Ce peut être simplement une habileté pratique, formée et développée par l'exercice, conservée par lui, et assez comparable à celle d'un bon joueur de billard, qui, sans savoir un mot de géométrie ni de mécanique, sans avoir besoin de réflexion, a acquis l'intuition rapide et sûre du mouvement à exécuter, pour une position donnée des boules¹. » Et nous voyons le si regretté Lecène reprendre la même conclusion dans un livre que nous aurons désormais souvent l'occasion de citer, car il nous apporte en ces problèmes les réflexions et les suggestions vraiment capitales d'un chirurgien dont l'activité professionnelle nécessitait le concours de l'esprit et de la main : « C'est en agissant, en répétant tous les gestes et tous les actes nécessaires pour capturer le gibier ou le poisson, en associant des séries de réflexes élémentaires avec un minimum de réflexion consciente que le primitif arrive à créer des outils parfaitement adaptés à leur but et souvent tout à fait étonnants, tels que le fameux boomerang australien². »

Il faut donc reconnaître que l'adaptation sensori-motrice précède la connaissance et que l'acte intelligent devance l'intelligence. Par exemple, Lecène nous dit des primitifs et des premiers civilisés, Égyptiens ou Chaldéens, que, sans connaissances anatomiques ni physiologiques, en présence d'une luxation, ils

1. *La Mentalité primitive*, p. 518.

2. *L'Évolution de la chirurgie*, 1923, p. 25.

faisaient « *quelque chose*, d'instinct, sous l'inspiration du moment et d'une façon en quelque sorte réflexe¹ », et, par une série de tâtonnements, par la constatation des succès et des erreurs, s'est ainsi constituée en l'espèce une technique toute empirique, consciente de ses fins immédiates et de ses moyens mécaniques, mais ignorante absolument du rapport naturel qui reliait ces moyens à ces fins.

Cette intelligence toute ramassée sur ses initiatives motrices se retrouve dans toutes les sociétés, si peu développées soient-elles. « Des primitifs qui ne prennent aucun intérêt apparent aux liaisons causales les plus évidentes, savent fort bien les utiliser pour se procurer ce qui leur est indispensable, par exemple de la nourriture, ou tel ou tel engin. En fait, il n'existe guère de société si basse où l'on n'ait trouvé quelque invention, quelque procédé d'industrie ou d'art, quelque fabrication à admirer : pirogues, poteries, paniers, tissus, ornements, etc. Les mêmes hommes qui, presque dénués de tout, semblent être situés au bas de l'échelle obtiendront, dans la production d'un certain objet, des résultats d'une délicatesse et d'une exactitude surprenantes². »

De même, Lecène, constatant l'antiquité étonnante des instruments de chirurgie et de ce que leur dispositif a d'essentiel, ajoute : « Tant il est vrai que l'ingéniosité de construction mécanique est chez l'homme un instinct primitif ; l'intelligence réfléchie pourra dans la suite rendre plus efficaces les découvertes de l'instinct de combinaison primitif et en multiplier énormément le rendement, cela va sans dire ; mais les idées essentielles qui ont déterminé la forme même des instruments sont extrêmement anciennes, et ceux-ci sont si bien construits pour remplir leur but qu'il n'y a presque jamais intérêt à les modifier radicalement ; il faut savoir simplement les adapter de mieux en mieux aux besoins nouveaux³. »

Ainsi un instinct de combinaison primitif, qui se traduirait devant les sollicitations du monde matériel par des jeux de mouvements nés d'une sorte d'intuition manuelle, sans que ce que nous appelons proprement la pensée y intervienne encore en détachant

1. *L'Évolution de la chirurgie*, p. 80.

2. *La Mentalité primitive*, p. 517.

3. *L'Évolution de la chirurgie*, p. 106.

problème et solution de leurs connexions sensori-motrices et en en prenant ainsi abstraitement et conceptuellement conscience, semble vraiment avoir, à l'origine des techniques, joué un rôle primordial et tout à fait décisif.

Il est assez naturel, dans ces conditions, qu'on soit d'abord tenté d'adopter une solution toute simple et très commode en apparence. Dans les sociétés primitives, on aurait, d'un côté, le monde physique, la vie matérielle et les techniques, de l'autre, le monde social, la vie sociale et les systèmes de représentations collectives qui y répondent, et, sans prétendre rompre tous les ponts entre la vie matérielle et la vie sociale, on conclurait de cette opposition que, nées du contact de l'homme avec le milieu matériel et suscitées par les nécessités vitales, les techniques sont en leur fond indépendantes des représentations collectives et n'en ont subi que secondairement l'influence. C'est, semble-t-il, en adoptant une semblable manière de voir que Weber, par exemple, a déclaré lors de la discussion sur *La Mentalité primitive* : « Quelle que soit la structure du groupe social dans lequel la roue est employée comme moyen et organe de roulement, l'usage qui en est fait est toujours le même ; il ne dépend assurément pas de la morphologie du groupe, ni des représentations par lesquelles la collectivité prend conscience de soi¹. »

Mais la réalité est, malheureusement, beaucoup plus complexe. Le primitif n'applique pas son ingéniosité motrice à vaincre des difficultés matérielles uniquement pour satisfaire à des nécessités vitales et améliorer son bien-être. La fin qu'il poursuit est très souvent, le plus souvent, peut-être, à l'origine, déterminée essentiellement par des préoccupations mystiques et prélogiques, si bien que, lorsque nous l'ignorons, nous ne parvenons pas à la reconstituer et que, si nous l'apprenons, elle nous paraît plus ou moins inintelligible et tout à fait absurde.

Ainsi que Mauss l'a fait justement observer à la séance de la Société de Philosophie que nous rappelions à l'instant, la première roue semble avoir été la roue à prières, et n'aurait donc pas été inventée pour faciliter les transports. L'espèce bovine aurait été

domestiquée pour des motifs religieux avant de l'être pour des fins économiques ; le char aurait été un objet sacré avant de servir à la locomotion ; et le bœuf aurait été attelé au char pour la célébration du culte avant de l'être à la charrue pour labourer la terre¹. Les premières autopsies ont, peut-être, eu pour but, à en juger par ce qui se constate dans nombre de sociétés inférieures, de rechercher, dans le cadavre des individus présumés sorciers, la présence du principe malfaisant et de vérifier ainsi le diagnostic mystique porté avant la mort. Enfin on sait que les fouilles préhistoriques nous ont livré un grand nombre de crânes dont la voûte porte des ouvertures faites de la main de l'homme, et certaines d'entre elles résultent d'authentiques trépanations, car les bords en sont cicatrisés et témoignent par cette cicatrice que l'opération a été pratiquée sur le vivant et que l'opéré y a survécu. Pourquoi l'homme préhistorique procédait-il à ces trépanations ? Nous ne le saurons jamais en toute certitude. Le plus vraisemblable est d'admettre que ces trépanations sont une forme, particulièrement hardie et dangereuse, de ces mutilations sanglantes dont les sociétés inférieures nous offrent de si fréquents exemples dans les initiations religieuses, les rites de passage et les opérations magiques. Car il est évidemment impossible de supposer qu'elles aient eu alors le but thérapeutique qu'elles ont aujourd'hui, qu'elles aient eu même un but thérapeutique quelconque et plus généralement un but raisonnable².

On conçoit aisément que la considération de ces faits ait amené à prendre une attitude exactement inverse de celle que nous exposons tout à l'heure et à mettre l'accent, dans l'origine des techniques, sur le rôle des représentations collectives. « Entre l'homme, ses désirs, ses besoins et tout ce qui, dans la nature, peut être utilisé par lui, des croyances s'interposent, des idées, des pratiques. Mêlées intimement à la religion et à la magie, les origines des cultures ou celles de la domestication des animaux. Rites en même temps que procédés utilitaires, les premières manifestations du génie industriel de l'homme. On ne se meut point

1. Bulletin de la Société française de Philosophie, avril 1923 p. 37.

1. FEBVRE, *La Terre et l'évolution humaine*, p. 291.

2. LECÈNE, *L'Évolution de la chirurgie*, p. 19 sq.

dans le domaine de l'individuel. Avec combien de raison un anthropologue comme Deniker, dans son livre sur les races et les peuples de la terre, ne classe-t-il pas tout ce qui concerne l'habillement, le vêtement, les moyens d'existence des hommes, parmi les caractères « sociologiques » ? Du « naturel », non, ni du personnel. Du social et du collectif. Pas l'homme, encore une fois — jamais l'homme : les sociétés humaines, les groupes organisés¹.

Mais peut-être serait-il encore plus conforme aux faits de n'adopter ni l'une ni l'autre de ces positions extrêmes, de ne pas croire les techniques pleinement indépendantes en leur genèse et leur développement des représentations collectives, sans en méconnaître pour cela l'originalité sensori-motrice. Les buts poursuivis peuvent bien leur être imposés par des considérations mystiques souverainement insoucieuses de la portée matérielle des actes qu'elles sollicitent comme des résultats auxquels elles conduisent par rencontre. Pour atteindre ces buts tout mystiques, les techniques n'en imaginent pas moins des séries de démarches qui n'ont, elles, rien de mystique, puisqu'elles se conforment précisément aux nécessités de l'expérience concrète, en répondant à la succession des constatations objectives faites par les sens par une succession symétrique de mouvements exactement concertés. L'homme « a commencé par faire, dit Lecène², dominé par les représentations collectives dont il est pénétré à un degré qu'il nous est toujours difficile de nous représenter, et en suivant les prescriptions traditionnelles, défendues par de redoutables « tabous », des actes rituels variés et absolument irrationnels à nos yeux de civilisés, si nous considérons leur signification, mais parfaitement adaptés à leur but, si nous envisageons l'exécution de l'acte lui-même ». Puis, après avoir décrit la subincision, c'est-à-dire l'ouverture de la face inférieure de l'urètre de l'homme, telle que la pratique le primitif pour obtenir une fistule définitive, Lecène conclut : « Voici donc une opération parfaitement conduite, avec des moyens très primitifs, par un « sauvage » qui ignore l'anatomie et le mécanisme de cicatrisation des plaies, mais qui arrive cependant à son but

avec les outils qu'il a créés, en accomplissant une série d'actes très bien coordonnés. Il ne manque à cette opération de la subincision pour être une véritable opération de chirurgie, au sens où nous l'entendons, que d'avoir un « but » raisonnable pour nous, de retirer par exemple un calcul de l'urètre ou de couper un rétrécissement infranchissable. Le but du primitif est mystique, irrationnel : il fait son opération pour satisfaire à des croyances qui sont à l'antipode de notre façon de comprendre les choses (par exemple nécessité de faire une mutilation sanglante et douloureuse au moment de la puberté), mais il la fait, en un sens, aussi bien que nous, avec des outils qu'il a fabriqués (*homo faber*) et en agissant d'une façon très coordonnée, instinctive si l'on veut employer ce mot peu précis, comme un castor qui construit sa digue. Ce n'est qu'exceptionnellement que le geste réflexe du primitif a une signification thérapeutique (incision d'un abcès superficiel, extraction d'une flèche) », c'est-à-dire compréhensible et légitime immédiatement pour nous.

Par conséquent, dans ces opérations techniques, si étrangement mystiques dans leur but, si minutieusement réalistes et réelles par les procédés qu'elles mettent en œuvre, nous saisissons la double intervention, d'une part, des représentations collectives qui les commandent, et, d'autre part, des initiatives sensori-motrices qui en assurent l'exécution. Car il serait absurde de nier que l'activité technique est souvent guidée chez les primitifs par des intentions que ne leur inspirent aucune expérience objective et aucune réflexion appliquée à une telle expérience. Mais il serait également absurde de prétendre que des représentations mystiques, rebelles et imperméables à l'expérience, puissent, par un inconcevable miracle, imposer à l'activité technique autre chose que leurs exigences et lui dicter, en même temps, les procédés propres à y satisfaire. Si l'activité technique a reçu souvent, si même elle a reçu, peut-être, toujours, en ses formes les plus accusées, son impulsion première des représentations mystiques propres aux collectivités primitives, il faut nécessairement qu'elle tienne d'ailleurs ses moyens matériels, puisque de semblables représentations sont de leur nature incapables de lui en fournir seulement l'idée.

Les exigences mystiques peuvent donc avoir été pour le déve-

1. FEBVRE, *La Terre et l'évolution humaine*, p. 200. > 207

2. *L'Évolution de la chirurgie*, p. 30.

loppement de certaines techniques le prétexte nécessaire. Elles n'en ont jamais été, en tout cas, que le prétexte. Ce développement lui-même a été, évidemment, déterminé par une succession d'initiatives sensori-motrices qui n'ont rien de collectif et qui, assurant la prise de possession matérielle du monde, ont vraisemblablement contribué, dès le principe, comme elles font encore, à en préparer la prise de possession intellectuelle, c'est-à-dire la connaissance objective.

Ces initiatives sensori-motrices, sans lesquelles aucune invention technique ne saurait être même concevable, supposent chez ceux qui sont en état de les prendre une ingéniosité manuelle, des aptitudes réflexes, qui varient d'un individu à l'autre et qui, pour susceptibles qu'elles soient de perfectionnement par l'éducation et par le dressage, n'en sont pas moins en leur fond indépendantes de toute influence collective. S'il est vrai de dire avec Bergson que nos perceptions dessinent dans l'ensemble des images nos actions virtuelles ou possibles, pratiquement la fermeté et la sûreté de ce dessin sont loin d'être les mêmes suivant que nous sommes adroits ou maladroits. La forme des objets n'évoque pas pour tous les hommes, avec la même précision immédiate, la manière la plus efficace et la plus économique de les manier et de les utiliser pour des fins précises. Sans doute, aujourd'hui, qu'il s'agisse de la vie courante ou de l'activité professionnelle, l'immense majorité des gestes que nous faisons sont des gestes enseignés et appris que la régulation collective a éloignés de la spontanéité instinctive du mouvement primitif. Cependant tous nos contemporains « ne sont pas coulés dans le même moule, heureusement, et certains sont rebelles à la répétition servile de ce qu'on leur a enseigné » : ils deviennent « créateurs d'outils, d'instruments mécaniques et de dispositifs ingénieux et nouveaux »¹.

Cette ingéniosité, cette capacité d'invention sensori-motrice n'implique assurément pas l'intelligence, si bien même qu'« on peut regarder, en gros, les aptitudes motrices comme s'opposant aux aptitudes intellectuelles. Il y a des individus fort peu intelligents qui sont adroits de leurs mains, de leurs mouvements en général ; et, au contraire, des intellectuels éminents qui restent

éternellement maladroits »¹. Mais c'est là une constatation dont les intellectuels maladroits ont, peut-être, exagéré la portée. La « dextérité opératoire joue en science expérimentale un rôle sur lequel on ne saurait assez insister. A ne parler que de la physiologie, la valeur des travaux de Sherrington et de Cannon, pour ne citer que ceux-là, tient, en particulier, à l'extraordinaire sûreté de leurs interventions manuelles, et, pour juger des résultats d'une expérience, il ne suffit pas que l'expérimentateur nous dise qu'il a eu l'intention de pratiquer la section ou l'ablation d'un organe, il faut encore que nous sachions s'il a été assez habile pour ne rien couper et ne rien retrancher de plus ou de moins. Impossible, en sciences expérimentales, de séparer la main du cerveau, les initiatives sensori-motrices des initiatives intellectuelles.

Qu'il s'agisse des réalisations ou des aspirations pratiques, nous ne croyons pas exagérer ici pour les besoins de notre cause l'étroitesse du rapport qui relie les techniques et la science, car, soulignons-le au passage, elle se trouve avoir frappé les esprits les plus différents. « On doit remarquer, en général, déclare Comte, que chaque branche principale de la physique peut être envisagée comme consistant essentiellement tout entière dans la théorie exacte et approfondie de quelque instrument capital. Cela est évident ici au sujet de la théorie du thermomètre, à laquelle aboutissent directement toutes les parties importantes de la thermologie physique, et qui comporte même, à plusieurs égards, une utile application de la thermologie mathématique. Pareillement, la théorie du pendule et celle du baromètre se rapportent naturellement à l'ensemble de la barologie. Il en est évidemment ainsi en optique pour la théorie des divers télescopes ou microscopes ; et en électrologie, pour celles de la machine électrique, de la pile voltaïque et de la boussole. La naissance de chaque branche se manifeste toujours par la création de quelque instrument fondamental ; et elle aurait atteint essentiellement son entière perfection, si elle était parvenue à en établir une théorie complète et précise². » « Si la technique dépend principalement... de la condition de la

1. CLAPARÈDE, *Comment diagnostiquer les aptitudes mentales des écoliers*, Paris, 1924, p. 278.

2. *Cours de Philosophie positive*, édition Schleicher, Paris, 1908, t. II, p. 278, n. 1.

science, écrivait Engels en 1894, il est encore beaucoup plus vrai que la science dépend des conditions et des besoins de la technique. Un besoin technique ressenti par la société donne plus d'élan à la science que dix universités¹. »

Ainsi, tout donne à penser que la connaissance empirique et la science qui en est issue dérivent en grande partie des techniques dont la considération des représentations collectives est en elle-même incapable d'expliquer entièrement la genèse, et il semble impossible, dans ces conditions, d'attribuer, avec Durkheim, à la connaissance scientifique une origine exclusivement sociale et religieuse.

Ce disant, nous ne songeons pas, bien entendu, à prétendre que la science n'ait pas actuellement et n'ait pas eu, peut-être, dès l'origine quelque chose de collectif.

Il est évident d'abord que plus la connaissance scientifique se développe, plus ce développement nécessite une étroite collaboration des intéressés, suppose l'action de ce qu'on a appelé le moment et les circonstances, c'est-à-dire, en réalité, l'action collective du savoir atteint par le groupe sur la curiosité inventive de ses membres les mieux doués, de sorte qu'il est toujours délicat et le plus souvent illusoire de chercher à faire la part précise des individus dans les progrès réalisés. Là-dessus praticiens et philosophes semblent à peu près unanimes. « Une technique reposant sur des données scientifiques (ce qu'est justement la chirurgie) est essentiellement, dans son ensemble, une œuvre collective : aussi la plupart des individus, des faits secondaires et des détails peuvent-ils disparaître sans grand inconvénient, dans une description de son évolution² », dit Lecène, qui plus loin³ reprend encore : « Les sciences et les techniques scientifiques modernes sont des œuvres collectives, on ne saurait trop le répéter ; aussi est-il extrêmement difficile quand on retrace l'histoire d'isoler et de nommer des individus, sauf exceptions très rares. » « Au delà et autour de la formule abstraite d'une loi, nous dit à son tour Halbwachs⁴,

1. C. WOLTMANN, *Der historische Materialismus*, 1900, p. 248, cité d'après SELIGMAN, *L'Interprétation économique de l'histoire*, traduction française, Paris, 1911, p. 63.

2. *Ibid.*, p. 6-7.

3. *Ibid.*, p. 262.

4. Matière et société, *Revue philosophique*, 1920, t. II, p. 117.

d'un tout autre point de vue, mais dans un esprit analogue, il faut évoquer en même temps toutes les autres propositions qui trouvent sur elle leur point d'attache, toutes celles avec lesquelles elle s'articule, et non seulement toutes les expériences des individus qui les fondent, mais le fond social sur lequel elles se sont groupées, et toutes les croyances antérieures qu'elles recouvrent. Tout cet ensemble se retrouve, consciemment ou non, dans la pensée du savant : il sait bien que la fécondité d'une loi scientifique vient de ce qu'elle impose une discipline collective à tous les travailleurs de la science, et en même temps de ce qu'elle résume l'expérience et les tentatives d'explication d'une société qui se continue dans celle d'aujourd'hui, de même que l'homme auquel Pascal la comparait. »

D'autre part, à chaque étape du développement scientifique il se constitue un ensemble de représentations collectives affectées, en tant que scientifiques, d'un coefficient de crédibilité affective qui non seulement les fait accepter par la masse ignorante, mais encore les impose aux savants eux-mêmes. « Jusqu'à Vésale, l'anatomie galénique fut acceptée comme un dogme ; nous verrons quelles difficultés les anatomistes de la Renaissance rencontrèrent pour faire admettre leurs descriptions de la structure du corps humain, quelle que fût l'évidence de ces descriptions, lorsqu'elles n'étaient pas conformes aux œuvres de Galien, considéré comme infallible par tous ceux sur qui le principe d'autorité pesait alors comme un lourd carcan¹. » L'exemple de Harvey est plus démonstratif encore. Au début du XVII^e siècle la physiologie humaine a ressuscité en sa personne, et « son grand ouvrage *De motu cordis* est un véritable chef-d'œuvre d'expérimentation précise². Cependant, « quand on pénètre dans le détail des œuvres de Harvey, on voit combien cet illustre physiologiste, qui fut le médecin et l'ami du chancelier Bacon, était encore cependant imprégné de l'esprit philosophique du Moyen Âge : par exemple, Harvey place le siège de l'âme dans le sang : ce liquide représente pour lui la « chaleur innée » et la « chaleur psychique primordiale » ; la circulation du sang est considérée comme l'analogie du « mouvement circulaire des corps célestes ». Ces spéculations de Harvey, qui

1. LECÈNE, *Ibid.*, p. 98.

2. *Ibid.*, p. 151.

ont perdu pour nous non seulement toute valeur, mais même toute signification, prouvent, une fois de plus, qu'un homme, si grand qu'il soit, reste cependant toujours et nécessairement, par quelque côté, l'esclave des idées de son temps¹ ».

Aussi, quand une idée est trop nouvelle et qu'elle heurte, en conséquence, de front les convictions établies, elle a beau avoir les faits pour elle, elle demeure sans écho. A peu près au même moment vers 1847, O. W. Holmes, à Boston, Semmelweiss, à Vienne, démontrent, avec un luxe de preuves où ne manquait, inévitablement vu la date, que la confirmation bactériologique, le caractère infectieux et contagieux de la fièvre puerpérale. Ils avaient, en particulier, pour eux des résultats incontestables, puisque les précautions antiseptiques, instituées par Semmelweiss en raison de la conception à laquelle il était parvenu, avaient, dans sa ville, fait tomber, en deux ans, la mortalité par infection puerpérale de 15 à 1,27 %. Cependant ni Holmes ni Semmelweiss n'obtinrent l'audience de leurs contemporains. Leurs confrères protestèrent à l'envi². Le mémoire de Holmes ne franchit pas l'Atlantique, et, cruellement méconnu, Semmelweiss, honni et persécuté par son entourage, mourut fou par-dessus le marché.

Imbus d'un tel esprit, les savants en viennent à proclamer non seulement qu'il y a des dogmes scientifiques qu'il faut respecter, mais encore qu'il est nécessaire que nous possédions de tels dogmes, qu'il ne suffit point de démontrer qu'une théorie est fausse, qu'il faut en outre lui en substituer une autre pour avoir le droit d'être entendu, alors que, scientifiquement, la démonstration de l'erreur se suffit à elle-même : on peut être sûr qu'on se trompe avant d'avoir atteint la vérité. « En me basant, par conséquent, sur les résultats de mes recherches et sur l'analogie de ces résultats en rapport avec les manifestations cliniques des complications de cette forme infectieuse spéciale, et aussi sur les récentes recherches de Caldarola, de Bonome, de Blake et Cecil, déclare Spiro Livierato, professeur de clinique médicale à la Faculté d'Athènes³, je crois

1. *Ibid.*, p. 155.

2. LECÈNE, *ibid.*, p. 221.

3. Études et considérations sur le facteur étiologique et pathogénique de la grippe, *Presse médicale*, samedi 10 juin 1922, n° 46, p. 500.

ne pouvoir mieux terminer cette note, qu'en répétant les paroles de Gosio : « Nous ne possédons, à l'heure actuelle, aucun fait pour nier la spécificité du bacille de Pfeiffer ; on ne peut pas renier, « en se basant sur les recherches qui n'ont encore rien de définitif, « une doctrine ferme depuis vingt-cinq ans, parce que, pour abandonner un dogme, on doit au moins en posséder un autre que l'on « puisse, d'une façon claire et manifeste, accepter. »

Ceux qui ne sont point savants et reconnaissent ne pas l'être en viennent, de leur côté, à employer la terminologie scientifique sans être en état de lui attribuer une ombre de sens. C'est une forme moderne de la foi du charbonnier. « Il est évident qu'à la triangulation de Laclos M. Proust a ajouté des théorèmes nouveaux et des solutions élégantes ; faut-il dire qu'il a bouleversé la psychologie, comme on dit qu'Einstein a fait la physique ? Il paraît que certains critiques ont comparé l'œuvre de Proust à celle du savant allemand. Étant de ceux qui n'entendent point les théories de cet illustre mathématicien, je ne puis vérifier la justesse d'un tel rapprochement. Dirai-je pourtant qu'il a quelque chose d'assez séduisant pour l'imagination¹ ? » A ce point la connaissance scientifique atteint sa forme la plus grossièrement collective, quand elle compense dans les consciences ce qu'elle perd de son contenu intellectuel par l'intensité des sentiments de confiance, d'admiration et de respect qu'elle suscite en elles, et leur dicte d'accomplir des rites difficiles devant l'autel du dieu inconnu. « Je vais pouvoir attendre l'examen à Paris, préparer mes explications de textes, repasser ces terribles équations où patagent — mon Dieu, tout comme moi — nos plus illustres métaphysiciens, quand il s'agit pour eux d'appuyer leurs raisonnements d'une démonstration mathématique². »

Enfin la science est chose collective pour une raison plus profonde et plus intime. Parce qu'elle est pensée. Ce qu'il y a d'incontestable dans la thèse de Durkheim, ce que les recherches de Lévy-Bruhl ont fortement établi, c'est que la matière et les actions qu'elle détermine ne sont pas primitivement objets de pensée et,

1. Roger ALLARD, Sodome et Gomorre ou Marcel Proust moraliste, *La Nouvelle Revue française*, 1^{er} juin 1922, p. 645.

2. Paul MORAND, *L'Europe galante*, Paris, 1925, p. 115.

surtout, de pensée indépendante. La pensée a porté d'abord sur la société, sur l'activité sociale, sur les représentations religieuses, si l'on veut, mystiques, en tout cas, à l'aide desquelles le primitif imagine son groupe et l'univers à travers ce dernier. En accédant à la conscience réfléchie, la connaissance empirique et la science l'ont trouvée occupée et préoccupée de spéculations qu'elles ont cru d'abord prolonger et dont elles ont, tout naturellement, emprunté la forme et la langue. Dans les panoramas, entre le spectateur et la toile où s'étend un paysage fictif, des objets réels, savamment disposés de manière à assurer l'illusion, établissent la continuité. De la place où on le maintient, le spectateur ne peut dire où cesse devant ses yeux le domaine effectif du tact, du mouvement et de la troisième dimension. De même la science s'est d'abord trouvée jetée comme un pont entre la réalité dont la connaissance exacte faisait sa force, et de mystérieuses idéologies avec lesquelles elle consentait spontanément une alliance illusoire. Témoin Harvey, dont nous rappelions tout à l'heure comment s'unissaient dans son esprit, aux notions expérimentales les plus précises, les plus fumeuses et les plus vaines visions. Témoin encore Bodin, dont les considérations sur les climats et leurs influences prolongent directement les rêveries astrologiques antérieures, sans qu'il se soit rendu compte que les unes et les autres n'étaient ni de même nature ni de même ordre¹. La science a pu se libérer, mais elle ne doit ni oublier un passé dont elle porte encore les traces, ni méconnaître comment la pensée ne s'est appliquée à sa recherche qu'après s'être formée, exercée et assouplie dans de tout autres directions.

Mais, si la science a bien évidemment quelque chose de collectif, il est impossible de lui refuser en même temps un certain caractère sinon antisocial, du moins asocial.

Tout d'abord en ses origines. Dans son article sur *Malière et société*, que nous citons il y a un instant, Halbwachs insiste sans doute sur le caractère collectif de la science, il s'efforce de distinguer profondément entre la prise de possession intellectuelle du monde qu'opère le savant et la prise de possession matérielle qu'en opère l'ouvrier, il n'en reconnaît pas moins que la science

1. FEBVRE, *ibid.*, p. 7.

n'est pas née du contact de l'homme et du groupe, mais de son contact avec la matière, qu'il y a lieu, par conséquent, à l'origine de la connaissance scientifique et expérimentale, de faire large la part des démarches sensori-motrices, qui ont mis l'intelligence en action en passant par l'organisme physiologique et non par le système social : « Certes, la science n'est pas sortie tout d'un coup, tout organisée, de l'esprit humain, et il est probable qu'à ses débuts elle a été conditionnée par les besoins pratiques des hommes et leurs premiers efforts en vue de dominer et élaborer la matière. Ainsi l'impulsion communiquée à l'esprit venait des choses : les divers aspects de la nature matérielle, à mesure que les hommes en éprouvaient la résistance, ont adressé en quelque sorte une série d'appels à nos pouvoirs intellectuels, les ont éveillés et orientés. Il ne manque pas, dans l'histoire des sciences, d'exemples de découvertes dues à une action de ce genre, à l'initiative ou à l'idée heureuse de certains artisans¹. »

Et ce qui est vrai des origines de la science se trouve vrai aussi de ses développements ultérieurs. D'une part, en effet, dans le progrès de la connaissance scientifique, les initiatives sensori-motrices, dont le bonheur se mesure à l'originalité physiologique des intéressés et à leurs aptitudes mécaniques, n'ont cessé, nous l'avons vu, de jouer un rôle fondamental. D'autre part, il faut bien admettre que les concepts scientifiques se sont de plus en plus différenciés des représentations collectives propres à la religion, à la morale ou à la politique, par exemple. Ramassés en systèmes, ils sont bien communs au groupe que constituent les savants qui les utilisent, mais ils ne sont pas pour eux, à proprement parler, objets de croyance, car ils ne sont et ne demeurent crus que s'ils sont objectivement vérifiés, et ce qui les rend communs au groupe, c'est la permanente possibilité de cette vérification. A mesure que la science s'est constituée, plus important s'est fait le lot des vérités dont la caractéristique essentielle est d'être à coup sûr démontrables à tous, pour peu qu'on en prenne le temps et la peine. Les représentations proprement collectives comptent parmi leurs signes intrinsèques les sentiments de respect, de crainte et

1. *Revue philosophique*, 1920, t. II, p. 122.

d'admiration qui les imposent aux individus. Les vérités scientifiques inspirent sans doute, nous l'avons reconnu, des sentiments analogues, et viennent rejoindre par là les représentations collectives ; mais ces sentiments leur sont extrinsèques, et, si elles leur doivent en partie d'être collectives et de dépasser dans leur diffusion au sein du groupe le cercle étroit de ceux qui sont, en effet, en état de les comprendre, elles ne leur doivent aucunement, au contraire, leur valeur scientifique. A la limite, impossible d'établir raisonnablement la moindre analogie entre les notions mathématiques, mécaniques et physiques communes aux membres de l'Académie des Sciences, et les représentations collectives propres à des peuplades vivant sous le régime totémique. Rien ne leur est commun, ni dans la manière dont elles sont faites, ni dans celle dont elles sont acquises et acceptées. Quelque chose évidemment a triomphé avec les premières, qui était complètement absent des secondes. Le jeu des représentations scientifiques, en se développant, en s'affirmant, en assurant graduellement son indépendance, a gagné constamment du terrain sur celui des représentations collectives, et actuellement, bien plutôt que de deux pensées qui se prolongent, nous avons nettement l'impression de deux pensées qui s'affrontent et qui s'opposent, si bien que le progrès de la pensée scientifique se traduit par un bouleversement fondamental des positions initiales : la mentalité primitive pense le monde à l'image de la société, la mentalité scientifique pense la société à l'image du monde, l'œuvre de Durkheim en témoigne toute la première. Et gardons-nous de fermer les yeux sur la portée de ce changement : considérer la société comme une chose, ce n'est pas seulement adopter à son égard une attitude objective et scientifique, c'est renoncer à l'attitude qui, attribuant aux groupements humains un caractère privilégié, s'inspirait de ces sentiments de crainte et de respect propres aux représentations collectives et considérait la société à travers les idées qu'elle nous fournit d'elle-même et les émotions qu'elle suscite en nous. C'est, par conséquent, renoncer à penser collectivement la société et les faits sociaux. Quand l'esprit scientifique aborde la sociologie, par la manière même dont il l'aborde, il témoigne donc de son affranchissement nécessaire à l'égard de tout préjugé collectif, et le caractère de

son ultime démarche est vraisemblablement révélateur de ce qui a entraîné le succès de toutes ses démarches précédentes.

D'ailleurs, il n'y a pas de progrès scientifique sans initiatives proprement individuelles. Sans doute, pour contribuer au développement de la connaissance et de la technique, il faut que ces initiatives ne demeurent pas tout individuelles, qu'elles se propagent et se généralisent dans le monde de la science ou de l'industrie, et, dans ces conditions, si importants que soient les bouleversements apportés par elles dans la théorie et dans la pratique, pour peu que la propagation en soit assez rapide, elles semblent venir à nos yeux prendre, naturellement et pour ainsi dire d'elles-mêmes, leur place entre ce qu'on savait et faisait avant elles et ce qu'on a su et fait depuis, et nous inclinons ainsi à en attribuer le mérite aux circonstances plutôt qu'aux individus. Nous nous convainquons volontiers qu'il était nécessaire qu'elles intervenissent au moment, à peu près, où elles sont intervenues. Si génial soit-il, le savant ou le technicien qui les a eues nous en paraît le prétexte plus que la cause.

Par exemple, au cours du XIX^e siècle, deux découvertes capitales, celle des anesthésiques généraux et celle de la méthode antiseptique, ont révolutionné la chirurgie¹. Qui, hors les spécialistes, se souvient aujourd'hui de Morton et Jackson qui ont inauguré l'anesthésie à l'éther et de Sir J. Young Simpson qui a le premier endormi au chloroforme ? On sait mieux que c'est Lister auquel on doit l'emploi systématique de l'antisepsie, et enfin le nom de Pasteur dont, avec sa rare perspicacité, Lister n'a fait qu'appliquer à la pratique chirurgicale les travaux sur les fermentations et les générations dites spontanées, est connu de tous. Mais, maintenant que la chirurgie est devenue ce qu'elle est, maintenant que la microbiologie a renouvelé, avec la chirurgie, à peu près toutes nos conceptions et toutes nos pratiques médicales, il nous est difficile d'imaginer que ces progrès auraient pu ne pas se réaliser ou même se faire attendre. Vus du point où nous sommes parvenus, le mouvement des idées, leur passage à l'application sont pour nous si évidents qu'ils nous semblent avoir été inévitables. Sans refuser notre admi-

1. LECÈNE, *ibid.*, p. 230 sq.

ration et notre reconnaissance aux génies qui ont tracé les voies, nous en venons à diminuer leur rôle : leurs interventions sont les saisissantes contingences dont se brode une évolution collectivement nécessaire. Tout comme « le nez de Cléopâtre : s'il eût été plus court, toute la face de la terre aurait changé », toute la face, précisément, c'est-à-dire l'apparence extérieure des événements, l'habit d'anecdotes dont, pour ainsi dire, ils se revêtent, mais non leur cours et leur sens ; car, sans Cléopâtre entre César et Pompée, ni entre Antoine et Octave, sans même César ni Pompée, Antoine ni Octave, les mouvements politiques et sociaux qui emportaient le bassin méditerranéen auraient, en tout cas, abouti à l'empire et à la paix romaine.

Mais à côté des initiatives individuelles qui réussissent et produisent immédiatement tous leurs effets, il y a celles qui demeurent isolées ou qui, pour cesser de l'être, ont besoin de se renouveler à un plus ou moins grand intervalle, et celles-ci nous permettent de juger sans obstacle de l'originalité et de la valeur de celles-là. En 1717, Pierre le Grand acheta, en partie, à Leyde une merveilleuse collection de pièces anatomiques, qui existait encore à Saint-Petersbourg en 1914. Elle était due à l'ingéniosité opératoire du Hollandais Ruysch (1638-1731). Ses procédés pour injecter les vaisseaux étaient incomparables, mais « il semble bien que Ruysch a utilisé des masses colorées d'une composition secrète, car on n'a jamais réussi par la suite à faire d'aussi belles injections et préparations anatomiques des vaisseaux sanguins que celles qu'il avait su réaliser »¹. A peu près à la même époque, un autre Hollandais, Leeuwenhoek (1632-1723) excelle dans l'établissement et le maniement des microscopes. Grâce à la perfection des appareils dont il disposait et dont il garda pour lui le secret, il découvrit les globules rouges du sang, les spermatozoïdes et la striation des fibres des muscles des membres, observa des infusoires et décrivit des vibrions et des spirilles dans le tartre dentaire. Cependant, après lui, « l'observation au microscope subit un temps d'arrêt de près d'un siècle ; elle tomba même en un complet discrédit, parce que les bons observateurs, qui n'avaient à leur disposition que des microscopes généralement de qualité

très médiocre, furent dégoûtés de l'insuffisance de leurs observations : c'est pourquoi le célèbre anatomiste Bichat, qui vécut tout à fait à la fin du XVIII^e siècle, n'avait qu'une confiance très restreinte dans les résultats de l'observation microscopique et toute son anatomie générale a été faite sans le secours du microscope »¹. Ainsi dépouillée des répercussions qui viennent ailleurs nous la voiler en partie, dans ce splendide isolement, l'initiative du savant apparaît avec tous ses caractères, dans son irréductible individualité. Pour qu'il ait pu la prendre, il a fallu, évidemment, l'effort accumulé des générations antérieures, mais elle n'a pu être prise que par lui, elle n'aurait pu l'être sans lui, puisque les faits nous montrent ici que, prise par lui et en même temps tenue secrète, elle n'a jamais encore été reprise ou n'a pas été reprise avant longtemps par d'autres. Il faut donc bien qu'elle soit née non du temps et des circonstances, mais du savant lui-même, et, en conséquence, la part de l'individu dans la science doit être maintenue à son rang.

En fin de compte tout progrès scientifique se révèle ainsi l'œuvre d'un individu. C'est une nécessité de fait, que nous voyons constater par les esprits les moins suspects de vouloir diminuer la portée des influences collectives. Par Simmel, par exemple : « La réunion des individus peut bien accroître les puissances du sentiment et du vouloir, non celles de l'entendement »² ; et par Comte lui-même : « Si l'entreprise dépend surtout d'une haute valeur intellectuelle, comme au sujet d'une grande conception scientifique ou poétique, il n'y aura pas de réunion d'esprits ordinaires, pour si vaste qu'on la suppose, qui puisse aucunement lutter avec un Descartes ou un Corneille »³. Et plus loin : « La continuité des efforts successifs ne peut être pleinement établie, entre divers individus, qu'à l'égard d'opérations extrêmement simples, et presque entièrement matérielles, où les diverses forces humaines peuvent aisément s'ajouter : elle ne saurait jamais être organisée d'une manière vraiment satisfaisante pour les travaux les plus difficiles et les plus éminents,

1. *Ibid.*, p. 153.

1. *Ibid.*, p. 152.

2. Comment les formes sociales se maintiennent, *Année sociologique*, I, 1898, p. 89.

3. *Cours de Philosophie positive*, IV, p. 324.

où rien ne saurait remplacer suffisamment la précieuse influence d'une persévérante unité ; les forces intellectuelles et morales ne sont pas plus susceptibles de morcellement et d'addition entre successeurs qu'entre contemporains ; et, quoi qu'en puissent croire les défenseurs systématiques de la dissémination indéfinie des efforts individuels, une certaine concentration est constamment indispensable à l'accomplissement des progrès humains¹. »

Et cette nécessité de fait, en prenant conscience d'elle-même, en vient jusqu'à se donner pour une règle, un principe, un devoir et un idéal. Le savant doit s'insurger contre toute pression de la collectivité, il ne doit juger que par lui-même des idées qui s'offrent à lui, selon leur valeur objective et non selon les sentiments qu'elles sont susceptibles d'inspirer et qui, au sein du groupe, leur ouvrent ou leur ferment l'accès des consciences. « La haine de l'autorité sous toutes ses formes, voilà, pour une tête philosophique, le commencement de la sagesse et de la science². »

Peut-être en avons-nous maintenant assez dit pour être en droit de présumer que la dualité de la nature humaine n'offre pas la rigide simplicité que lui attribuait Durkheim, qu'il n'y a pas en nous, d'un côté, une nature psychophysiologique, réduite à la sensori-motricité organique et impuissante à se dépasser, de l'autre, une nature psychosociologique, au compte de laquelle doivent être portés tous les progrès, quels qu'ils soient, dont l'humanité se montre capable, dans l'ordre de la connaissance comme dans celui de l'action. L'animal en nous ne se sépare pas ainsi de l'homme, car l'animal en nous est déjà humain. Notre sensori-motricité est susceptible de s'épanouir en intelligence, de se constituer en systèmes de représentations, qui peuvent, sans doute, avoir pris d'abord modèle sur les systèmes de représentations issus des exigences collectives, mais qui, nés du contact de l'homme non avec la société, mais avec les choses, croissent en originalité et en puissance à mesure que ce contact avec la matière, s'affranchissant toujours davantage des préjugés collectifs d'abord massivement interposés entre elle et nous, se fait plus immédiat et plus direct.

1. *Ibid.*, p. 337.

2. J. SOURY, *Le Système nerveux central*, p. x.

Ce que nous reconnaissons en l'homme, si bas que nous le considérons, c'est toujours et déjà l'homme, et il n'y a pas lieu d'opposer en lui l'animal à l'être social, mais l'*homo faber* à l'*homo politicus*, l'humanité qui ouvre dans la nature à l'humanité qui ouvre dans la cité.

Ainsi que le veut Durkheim, le premier terme de la dualité humaine est bien l'animal, l'être psychophysiologique et sensori-moteur. Mais, Durkheim a eu le tort de l'oublier et de le méconnaître, seul pratiquement de tous les animaux, l'animal qu'est l'homme est capable de fabriquer des outils. Sans la vie en commun cette capacité n'aurait pas, sans doute, trouvé d'aussi nombreuses occasions de se manifester. Poussons même les choses à l'extrême et admettons, ce qui ne paraît guère vraisemblable, qu'elle n'en aurait trouvé aucune. En tout cas, cette capacité même ne naît pas en l'homme du contact avec les autres membres du groupe. Elle tient à son organisation physiologique. Elle n'est pas sociale, elle est cérébro-spinale. Elle relève essentiellement du développement sensori-moteur atteint par l'espèce humaine. Par là, et avant toute autre considération, l'homme se situe au sommet de l'échelle animale et dépasse l'animalité proprement dite. Entre les excitations sensorielles venues du dehors et les réactions motrices, le cerveau humain interpose la complexité de sa structure et, corrélativement, la richesse de ses virtualités physiologiques qui assurent à ces réactions une sûreté, une exactitude, une opportunité, une ampleur et une souplesse, dont nul autre animal ne nous fournit, même approximativement, l'équivalent, et qui, psychologiquement, constituent les conditions de l'intelligence, et, en un sens, l'intelligence même ou, du moins, une des formes essentielles de l'intelligence : l'intelligence sensori-motrice, qui, technicienne et praticienne, ne perd jamais le contact des choses dont elle est née et se cantonne ainsi dans le champ plus ou moins étroit que limite sa fragmentaire expérience.

« Les consciences ne se confondent pas avec les choses, dit Halbwachs¹ : mais elles sont capables de se les représenter. En d'autres termes, la nature, pour des hommes, se réduit à une série

1. *Ibid.*, p. 89.

de sensations ou d'images, et ils ne peuvent agir sur elle que dans la mesure où cet ordre de représentations prend une plus grande place dans leur conscience. Mais (c'est là le point essentiel à considérer) ces sensations qui reproduisent en nous la matière sont elles-mêmes conditionnées par l'activité organique de nos sens et de notre système nerveux ; elles ne rentrent donc point dans la catégorie des états de conscience collectifs : ce sont des états mentaux individuels. Ainsi, ce n'est pas en tant qu'il est membre d'une société, c'est en tant qu'il conserve une vie et une conscience organique qui ne se confondent pas avec celles de la société, que l'homme se représente immédiatement les choses de manière à pouvoir réagir sur elles. Il importe peu, d'ailleurs, que la pensée collective n'ignore pas la nature : nous verrons quelle place y occupent, notamment, les conceptions scientifiques de la matière. Il est très concevable aussi, et il arrive le plus souvent, que sur nos sensations se greffent des idées que nous devons aux autres. Inversement, les termes du langage expriment presque tous quelque image matérielle plus ou moins effacée. Cela n'empêche pas qu'entre les représentations des choses ou des actions physiques, et des personnes ou des activités humaines, il n'y ait une différence non pas seulement de nature, mais, au regard de l'appréciation sociale, une opposition de dignité et de valeur. Comment en saurait-il être autrement, puisque, pour agir sur la matière, une conscience doit s'isoler en face d'elle, et détacher son attention de la vie du groupe, puisque, dans la mesure où il entre en contact avec les choses, l'homme est contraint d'oublier ses semblables ? »

Il est tout à fait caractéristique de voir ainsi un sociologue, quelques restrictions et réserves qu'il y apporte, consacrer l'existence dans les consciences humaines de tout un jeu de représentations matérielles s'opposant par sa nature et son origine à celui des représentations collectives. Car ce jeu de représentations matérielles est l'objet naturel et nécessaire de l'intelligence scientifique qui en est l'épanouissement à la lumière de la pensée, et il faut bien que ce qu'il y a d'essentiel dans l'opposition constatée au point de départ entre les représentations en jeu se retrouve, en cours de route, entre les procédés employés pour les mettre en œuvre et, au point d'aboutissement, entre les résultats atteints,

mystique et pratiques religieuses et politiques d'un côté, connaissances et techniques scientifiques, de l'autre.

Par conséquent, il convient de rendre à l'*homo faber*, à ses aptitudes spécifiques et individuelles, le rang et l'importance que Durkheim lui a déniés en portant ses démarches et ses succès partie au compte de l'animal et partie, surtout, au compte de la pensée collective. De l'expérience sensori-motrice à l'outil, de l'outil à la connaissance des lois du monde physique, il y a lieu de concevoir une continuité naturelle, qui peut bien se dérober au premier regard sous des revêtements empruntés aux représentations collectives, mais qu'on ne saurait pour cela éliminer d'autorité, sans démontrer dans le détail comment alors l'outil, né de l'expérience sensori-motrice, et la loi, issue de la mystique collective, en sont venus cependant à se joindre. En admettant que, de l'emploi à la théorie du levier, la notion de mana ait servi d'intermédiaire, ne serait-ce pas là le déguisement uniforme que les idées concrètes puisées dans la considération du réel ont été historiquement obligées de prendre, mais qui, faute de ces idées, incapable qu'il était de leur donner corps par lui-même, n'aurait jamais servi à un tel usage ?

A côté de l'être psychophysiologique, ainsi que Durkheim l'a justement affirmé, il y a en nous l'être psychosociologique. Disons : à côté de l'*homo faber* il y a l'*homo politicus*, qui doit au fait de vivre en société et à la collectivité dont il fait partie de pouvoir accéder à la raison théorique et pratique, à la religion, à la métaphysique et à la morale, de devenir en un mot et d'être l'*homo sapiens*. La société peut bien être une chose pour le sociologue qui s'efforce de la regarder systématiquement du dehors. Pour ses membres, elle est l'ensemble des sentiments, des pensées, des actions qu'elle leur impose et leur inspire, elle est l'idée confuse et puissante qui la figure intégralement à leur conscience. Elle les pénètre, mais elle leur est à son tour perméable, et l'idée qu'ils s'en font, en se développant en système, la leur révèle dans tout son détail. De là, — car l'homme voit le monde moins à l'image de lui-même qu'à celle de la cité et c'est de polymorphisme plutôt que d'anthropomorphisme qu'il faudrait parler —, l'idée d'une connaissance intérieure à son objet et capable de l'épuiser, qui,

transposée de la société au monde, donne naissance aux cosmogonies et aux cosmologies, aux religions et aux métaphysiques, et qui, ne s'arrêtant devant aucune difficulté, ne laissant aucun problème en suspens, suppose un univers pénétrable d'un seul regard et fait tout entier d'idées pour être ainsi à notre merci. L'*homo faber* fait des outils, l'*homo sapiens* fait des systèmes. Gardons-nous ici de considérations de valeur qui ne seraient pas de saison. N'opposons pas le bâtisseur de ponts au forgeron de nuées, ni, à l'inverse, la pensée éthérée à l'industrie vautrée dans la matière. Contentons-nous de constater qu'à côté de l'intelligence sensorimotrice, technicienne et praticienne, qui, née du contact des choses, habituée à leur résistance, se limite naturellement au peu qu'elle fait, il existe une autre intelligence, spéculative et théoricienne, qui, née au sein de la société, intérieure et coextensive à une réalité morale avec laquelle elle se confond en la traduisant aux consciences, ne connaît pas de bornes à son ambition, puisque, ne différant pas de son objet, elle n'a pas à craindre qu'il lui échappe ou même seulement lui soit longtemps rebelle, et puisque, pour l'atteindre, elle n'a, dans ces conditions, qu'à manipuler convenablement les concepts en lesquels elle le tient d'avance enserré.

L'histoire de l'humanité et de la civilisation est, au fond, en partie celle des rapports de l'*homo faber* et de l'*homo sapiens*, de leurs collaborations et, peut-être, surtout de leurs luttes, de cette longue révolution qui a tiré l'*homo faber* de sa servitude première pour en faire l'égal, puis le compétiteur et même l'adversaire de l'*homo sapiens*.

Si primitives que soient les sociétés que nous considérons, l'*homo faber* et l'*homo sapiens* s'y rencontrent toujours côte à côte. Mais l'*homo faber* se contente d'abord et longtemps d'y agir. L'intelligence technicienne et préscientifique y demeure adhérente aux actes qu'elle commande. Elle ne s'en dissocie pas. L'acte technique ne se double pas de la théorie correspondante, il ne s'explicite pas en représentations objectives, il ne s'organise pas en pensée. L'*homo sapiens* est seul alors à penser. Il dispose à cet effet de la masse des représentations propres à son groupe et des préliations mystiques qui les constituent en systèmes. C'est seulement en se situant dans le plan de ces représentations collec-

tives qu'en agissant il obtient une vision de son acte qui lui permet de le comprendre, de l'embrasser dans un ensemble mental valable pour tous et communicable à tous, de le penser, par conséquent. « L'évidence expérimentale... ne peut le [l'homme primitif] convaincre, puisqu'il ne raisonne pas comme nous : il tend un piège, par exemple, avec toute l'adresse et le soin désirables, mais il est bien convaincu qu'il ne prendra de gibier ou de poisson dans ce piège, si bien construit et si bien placé qu'il soit, que si les vagues forces mystiques qui l'entourent de toute part, le contrariant ou le favorisant à leur gré, lui sont propices ; il dissocie donc ainsi inconsciemment tous ses actes en deux parties distinctes : d'une part, il fait tout ce qu'il peut pour obtenir le résultat qu'il désire avec des instruments ingénieusement construits, qu'il dispose de la façon la plus adroite (mais c'est la partie de son acte la moins importante évidemment à ses yeux) ; d'autre part, il s'efforce de se concilier par des incantations, des gestes rituels, des sacrifices même, les forces mystiques qui seules pourront rendre efficaces ses instruments et les dispositions prises pour les faire fonctionner : cette seconde partie de son acte est de beaucoup pour lui la plus nécessaire, puisque, si les forces mystiques sont contraires, il ne prendra rien, quoi qu'il ait pu faire de par ailleurs. Cette dissociation inconsciente des actions et cette interprétation des succès ou des échecs est absolument générale chez les primitifs et prouve que c'est bien là une forme élémentaire universelle de l'intelligence chez l'homme¹. » A ce stade, l'*homo sapiens* fait ses systèmes sans se soucier aucunement de ce qu'il pourrait apprendre de son actif, mais silencieux acolyte, l'*homo faber*. Il n'y a d'abord de pensée que la pensée collective, mystique et prélogique, qui, des réalités et des nécessités naturelles, ne connaît au fond et n'exprime que les seules réalités et nécessités propres au groupe.

Durant le long effort, grâce auquel, prenant graduellement conscience de lui-même et de l'étendue de ses moyens, il a progressé de la technique inconsciente des premiers jours aux modernes applications de la science à l'industrie et de la pratique tout empirique à la connaissance toute positive, fille des laboratoires où

1. LECÈNE, *ibid.*, p. 33.

les cerveaux et les mains s'orientent réciproquement, l'*homo faber* est durant des siècles demeuré étroitement subordonné à l'*homo sapiens* dont l'autorité et les décrets pesaient sur lui lourdement.

Il a même longtemps été quelque peu méprisé : « Pendant tout le Moyen Age, la chirurgie était considérée comme un art manuel et le chirurgien par conséquent comme un simple artisan : au contraire la médecine était un art libéral et la profession de médecin était noble ; le chirurgien devait être subordonné au médecin dans tous ses actes et n'agissait que par son ordre et sous son contrôle¹. » Fort de son latin et de l'ubiquité de ses théories, devant lesquelles nous perdons le nôtre, le médecin d'alors, apte à tout trancher en paroles, regardait de haut le praticien, qui, tranchant réellement, était obligé de ne pas tout trancher.

De ce mépris pour le manuel il nous est, peut-être, encore resté quelque chose. A lire Halbwachs², il semble bien qu'il faille comprendre que, si habile, si avisée, si intelligente qu'elle se fasse, l'activité ouvrière demeure socialement toujours de moindre valeur et qu'un bon terrassier, comme tel, n'est jamais tout à fait un homme, parce que par homme il faut entendre avant tout l'*homo politicus*, tandis qu'on pourrait aussi bien soutenir que les bonnes soupes sont plus utiles à la société que le beau langage et que l'*homo politicus*, qui s'entend si bien au second, ne connaît rien aux premières.

Longtemps le jeu des représentations collectives a commandé jusqu'au détail des techniques. Au XI^e siècle, par exemple, le chirurgien arabe Albucasis préconisait l'emploi du fer rouge de préférence à l'instrument tranchant, sans probablement d'autre raison que « cette horreur de verser le sang, qui semble si fréquente chez les races sémitiques³ ». Longtemps, surtout, le jeu des représentations collectives a dominé le développement des théories philosophiques et même scientifiques. La philosophie n'est pas née de la méditation directe des réalités proposées à nos sens et à notre réflexion. Elle est partie, au contraire, des idées et des croyances interposées par le groupe entre l'individu et la nature, en le langage desquelles les efforts de la spéculation et de l'expérience, à mesure

qu'ils donnaient des résultats originaux, ont eu d'abord à trouver leur expression.

Dans l'ouvrage qu'il a consacré à la vie et aux œuvres de Platon¹, Wilamowitz-Moellendorf a cru pouvoir affirmer que la théorie platonicienne des idées trouvait finalement son explication dans la tournure d'esprit, alors générale, qui voulait que la Victoire, l'Amour, la Mort, la Crainte fussent des dieux et qui voyait et sentait dans ces dieux non des allégories, non des abstractions personnifiées, mais bien des êtres réels. Il est vrai que cette interprétation n'a pas été accueillie sans réserves. « Est-ce, par exemple, écrivait Bréhier à ce sujet², comprendre à fond la théorie des idées que de nous montrer les Grecs habitués à croire à l'existence de la Victoire et de la Vertu ? Sans doute, c'est là la condition, en quelque sorte matérielle, de la théorie de Platon ; mais combien il est plus intéressant de voir que, pour Platon, ces réalités fixes étaient les conditions auxquelles pouvait exister la science, et de rattacher ainsi la théorie des idées, non à quelque habitude mentale, plus ou moins étrange, du peuple grec, mais au courant spirituel qui a créé la science. »

Les restrictions ainsi apportées par Bréhier à la conception de Wilamowitz ne l'ont pas empêché, d'ailleurs, d'en approuver, depuis, le principe : « On trouve..., dans la philosophie grecque, des traits intellectuels qui n'ont leur analogie que dans une mentalité primitive. Les notions qu'emploient les premiers philosophes, celles de destin, de justice, d'âme, de dieu, ne sont pas des notions qu'ils ont créées ni élaborées eux-mêmes, ce sont des idées populaires, des représentations collectives qu'ils ont trouvées. Ce sont, semble-t-il, ces notions qui leur servent de schémas ou de catégories pour concevoir la nature extérieure. L'idée que les physiologues ioniens se font de l'ordre de la nature, comme un groupement régulier d'êtres ou de forces auxquels la destinée souveraine impose leur limite, est due au transport de l'ordre social dans le monde extérieur ; la philosophie n'est, peut-être, à son origine, qu'une sorte de vaste métaphore sociale. Des faits aussi étranges

1. LECÈNE, *ibid.*, p. 142.

2. *Ibid.*, p. 120.

3. LECÈNE, *ibid.*, p. 125.

1. Platon, Bd. I, Berlin, 1920.

2. *Revue de Métaphysique et de Morale*, oct.-déc. 1923, p. 587.

que le symbolisme numérique des Pythagoriciens qui admettent que « tout est nombre » s'expliqueraient par cette forme de pensée qu'un philosophe allemand appelait récemment la « pensée morphologico-structurale » des primitifs et qu'il opposait à la pensée fonctionnelle fondée sur le principe de causalité ; comme la peuplade nord-américaine des Zunis fait correspondre à la division de leur race en sept parties, la division en sept du village, des régions du monde, des éléments du temps, ainsi les Pythagoriciens ou même Platon dans *Le Timée* inventent continuellement des correspondances numériques du même ordre. La ressemblance affirmée dans *Le Timée* entre les intervalles des planètes et l'échelle musicale nous paraît complètement arbitraire, et la logique nous en échappe tout autant que celle de la *participation*, étudiée par M. Lévy-Bruhl dans ses travaux sur la mentalité primitive¹.

En tout cas, la pensée de Bréhier semble ici rejoindre la nôtre. Non seulement, en effet, il distingue le courant de la pensée scientifique de celui de la pensée collective, et, par conséquent, le progrès de l'*homo faber* de celui de l'*homo politicus*, mais encore il reconnaît que la pensée scientifique, pour poursuivre son cours à ciel ouvert, a été longtemps obligée d'emprunter le lit de la pensée collective, puisque l'habitude qu'avaient ses contemporains de considérer comme des êtres réels ce que nous tenons pour des abstractions, a été le détour emprunté par Platon pour définir sa position scientifique.

Alors même que l'esprit scientifique a pris pleinement possession de lui-même, nous le voyons encore, avec plus ou moins de bonne foi, insinuer ses affirmations sous le couvert de prudentes hypothèses, qui lui permettent, en réservant les droits de son mystique adversaire, de se garantir contre lui, ou, mieux même, tourner à son avantage les objections théologiques qui risqueraient le plus de le mettre en péril et y puiser, au contraire, une confirmation inattendue.

« Pour mieux comprendre les suites de ce principe [action du corps mortel sur l'âme], écrivait Ameline², nous croions devoir faire ici une supposition, quoi que nous sachions que quelques-uns

1. *Histoire de la Philosophie*, t. I, 1926, p. 4. (Bréhier)

2. *Traité de la Volonté, de ses principales actions, de ses passions et de ses égarements*, Paris, 1684.

la traitent d'impossible, s'appuient sur l'autorité de S. Augustin : aussi afin qu'on ne puisse rien nous reprocher, ce n'est que comme une supposition que nous la proposons. Si donc par impossible Dieu créoit des hommes qui sans porter la peine du crime de leurs ancêtres, fussent néanmoins chargés de cette nécessité de mourir, de toutes les misères et de toutes les suites dont nous venons de parler ; ces hommes seroient à peu près comme tous tant que nous sommes aujourd'hui sur la terre ; ils seroient soumis aux mesmes faiblesses, susceptibles des mesmes crimes et des mesmes erreurs, et aussi enclins aux plaisirs des sens, et à toutes les autres passions par lesquelles nous nous sentons aujourd'hui comme entraînez. »

« Il ne me reste plus, dans cette préface, déclarait Fontenelle en 1686, en tête des *Entretiens sur la pluralité des mondes*¹, qu'à parler à une sorte de personnes ; mais ce seront peut-être les plus difficiles à contenter, non que l'on n'ait à leur donner de fort bonnes raisons, mais parce qu'ils ont le privilège de ne se payer pas, s'ils le veulent, de toutes les raisons qui sont bonnes. Ce sont les gens scrupuleux qui pourront s'imaginer qu'il y a du danger, par rapport à la religion, à mettre les habitants ailleurs que sur la terre. Je respecte jusqu'aux délicatesses excessives que l'on a sur le fait de la religion ; et celle-là même, je l'aurais respectée au point de ne la vouloir pas choquer dans cet ouvrage, si elle était contraire à mon sentiment. Mais ce qui va peut-être vous paraître surprenant, elle ne regarde pas seulement ce système, où je remplis d'habitants une infinité de mondes. Il ne faut que démêler une petite erreur d'imagination. Quand on vous dit que la lune est habitée, vous vous y représentez aussitôt des hommes faits comme nous ; et puis, si vous êtes un peu théologien, vous voilà plein de difficultés. La postérité d'Adam n'a pas pu s'étendre jusque dans la lune, ni envoyer des colonies en ce pays-là. Les hommes qui sont dans la lune ne sont donc pas fils d'Adam. Or, il serait embarrassant dans la théologie, qu'il y eût des hommes qui ne descendissent pas de lui. Il n'est pas besoin d'en dire davantage ; toutes les difficultés imaginables se réduisent à cela, et les termes qu'il faudrait

1. Édition Hiard, Paris, 1831, t. I, p. 22.

employer dans une plus longue explication sont trop dignes de respect pour être mis dans un livre aussi peu grave que celui-ci. L'objection roule donc tout entière sur les hommes de la lune ; mais ce sont ceux qui la font, à qui il plaît de mettre des hommes dans la lune. Moi je n'y en mets point ; j'y mets des habitants qui ne sont point du tout des hommes. »

En un sens on peut donc dire avec Salomon Reinach que « l'histoire de l'humanité est celle d'une laïcisation progressive, qui est loin encore d'être accomplie¹ ». Mais il convient de bien s'entendre. Contrairement à ce que Durkheim et Reinach s'accordent à croire, cette laïcisation ne semble pas consister à débaptiser le sacré, mais à accorder toujours davantage au profane, à la matière de l'observation sensible et de l'activité pratique, l'importance et la considération qui leur sont primitivement refusées. Sans doute, pour trouver leur expression, des idées toutes positives n'ont eu d'autre biais que d'utiliser un vocabulaire dont le sens était originellement tout mystique. Mais cette continuité du vocabulaire ne doit pas nous dissimuler la profonde révolution qui s'est opérée dans les esprits. « La définition aristotélécienne de la tragédie — une *mimésis* ayant pour objet une catharsis —, déclare Piganiol², qui a tant exercé la sagacité des commentateurs, peut être née de la transposition, en termes moraux et symboliques, d'une définition réaliste qui convenait très exactement à la danse primitive, danse de personnages démoniaques ayant une vertu cathartique, danse mimée ayant une efficacité magique. » Ce serait singulièrement fausser la pensée d'Aristote et surtout de ses commentateurs modernes que de l'interpréter en fonction des croyances totémiques. Notre langage scientifique a connu assurément les mêmes transfigurations. La manière dont les choses se sont dites est une chose ; celle dont elles sont venues à la pensée en est une autre. Il faut se garder de les confondre et de croire qu'une idée mystique a engendré une idée positive parce que le langage établit un pont entre les deux.

Enfin, depuis le xvii^e siècle le crédit de la science s'est définitivement affermi et affirmé.

L'état des connaissances scientifiques commande et détermine désormais inexorablement la spéculation, non seulement chez Descartes et Leibniz, pour lesquels la métaphysique prolonge naturellement la mathématique et la physique, mais même chez Bergson : l'intuition, qui seule peut nous livrer la clef de l'univers, a beau s'opposer à l'intelligence et opérer par d'autres voies, il n'en est pas moins indispensable qu'elle s'entoure, pour plus de sûreté, de toutes les informations positives dont dispose le savoir humain, et il est caractéristique de constater dans *Matière et mémoire*, dans *L'Évolution créatrice*, comment au souci bergsonien de dépasser la science s'associe la préoccupation de ne rien négliger de ses données.

Dans tous les domaines aucune recommandation ne vaut aujourd'hui celle de la science. Les sciences naissent sous nos pas. A chaque coin de rue nous sommes conviés à régler scientifiquement tel ou tel détail de notre existence. Le miracle, pour se faire mieux venir des incrédules, s'est installé dans les laboratoires et Appollonius de Tyane opère devant des commissions académiques.

Confiance bien compréhensible. Au cours du dernier siècle le pouvoir de l'homme sur la nature s'est étendu au point que nul n'ose plus dire la limite qu'il ne saurait dépasser. Peut-être suffira-t-il de l'ingéniosité d'un inventeur et d'un artifice de construction pour que nous puissions remonter le passé et revoir de nos yeux Léonidas aux Thermopyles. Or ce pouvoir dont on ne sait plus les bornes tient à un savoir dont les perspectives sont illimitées. Que sont déjà les religions et les métaphysiques, dont les prétendues preuves trouvent toujours des esprits rebelles, à côté de ces synthèses mathématiques et physiques où s'assemblent et se coordonnent avec une splendide simplicité une masse prodigieuse de connaissances concrètes qui, nées des faits et faisant retour aux faits, comptent autant d'adeptes qu'il y a d'individus normaux auxquels on les expose en y mettant le temps et l'application nécessaires ? En vérité, devant les prodigieux résultats théoriques et pratiques que vient d'obtenir la science en quelques dizaines d'années, il est difficile de ne pas se demander si les savants, ces superbes héritiers des artisans primitifs, ne sont pas destinés à être les seuls prêtres et les seuls rois de l'avenir et si la vérité

1. *Orpheus*, Paris, 1909, p. 32.

2. *Recherches sur les jeux romains. (La Danse et le drame.)* Strasbourg, 1923, p. 108.

scientifique, en s'achevant, ne se substituera pas radicalement aux vérités religieuses et métaphysiques, si l'*homo faber* n'évincera pas finalement l'*homo politicus*.

En réalité, il ne semble pas que la science puisse jamais remplacer la religion et la métaphysique. Toute science part de données qu'elle n'explique pas, parce qu'elle demeure, par définition, puisqu'elle est objective, extérieure à son objet. Ces données premières, l'esprit humain ne perdra, sans doute, jamais le besoin d'en pénétrer le secret, d'en scruter la nature et l'origine, de s'insinuer dans leur intimité pour saisir ce qu'elles sont en elles-mêmes et vues du dedans, d'aspirer à une communion avec l'être qui lui en apporte la connaissance totale et immédiate, de demander, par conséquent, à l'effort métaphysique et religieux les lumières, réelles ou illusoire, que la science lui refusera toujours.

D'autre part, tous les individus normaux, sans doute, sont virtuellement capables d'acquérir la science, mais, plus nous irons, plus il leur sera en fait impossible de l'acquérir, vu son étendue. Nécessairement l'immense majorité des hommes acceptera toujours l'immense majorité des vérités scientifiques sans rien savoir ni comprendre de ce qui est susceptible de les démontrer et de leur donner, par conséquent, dans les esprits qualité de vérités scientifiques authentiques. Pour l'immense majorité des hommes l'immense majorité des vérités scientifiques font et feront figure de vérités révélées, s'imposant aux esprits par les mêmes sentiments de crainte et de vénération qui leur imposent les autres vérités collectives.

Enfin la science n'est pas par elle-même et par ses seuls moyens capable de régler la conduite et d'exercer par suite une action morale ou sociale directe. Elle dit ce qui est, elle dit ce qui sera si certaines conditions sont remplies. Entre les différentes choses qu'il est possible de faire, elle nous indique celle qu'il faut faire, si nous la prévenons de ce que nous voulons, si, par conséquent, nous l'interrogeons sur les moyens après avoir choisi notre but. Mais, pour ce choix lui-même, elle ne peut nous donner de conseils ou, du moins, tous les conseils qu'elle peut nous donner sont toujours subordonnés à une préférence initiale à laquelle elle se conforme, mais que nous avons dictée. On pourra, peut-être, démontrer

scientifiquement que, si l'on veut être bon citoyen, il faut se conduire de telle ou telle manière. On ne démontrera pas scientifiquement qu'il faut être bon citoyen. Les questions de valeur, qui sont subjectives et anthropocentriques, échappent à la science, qui est objective et a l'univers pour point de référence. Tout le drame de la philosophie comtienne, le passage du point de vue objectif au point de vue subjectif, roule précisément sur cette incapacité de la science à remplacer ici la religion ou la métaphysique.

Par conséquent, la dualité de l'homme se devine dans l'avenir comme elle se retrouve dans le passé. A côté de l'*homo faber*, si puissants que deviennent ses moyens, si grande que se fasse son autorité, il y aura toujours l'*homo politicus*. La constatation est d'importance. Elle nous confirme dans l'idée que la science n'est pas, comme la religion, l'œuvre de l'*homo politicus*, puisque la seconde satisfait à des exigences pour lesquelles la première n'a pas de réponses.

CHARLES BLONDEL.

Henri BERGSON

LA FONCTION FABULATRICE

13. Henri BERGSON, *La fonction fabulatrice* (1932).
Extraits de : *Les deux sources de la morale et de la religion*,
Paris, PUF, 1997 [1932], pp. 106-113 et 148-159.

Le spectacle de ce que furent les religions, et de ce que certaines sont encore, est bien humiliant pour l'intelligence humaine. Quel tissu d'aberrations ! L'expérience a beau dire « c'est faux » et le raisonnement « c'est absurde », l'humanité ne s'en cramponne que davantage à l'absurdité et à l'erreur. Encore si elle s'en tenait là ! Mais on a vu la religion prescrire l'immoralité, imposer des crimes. Plus elle est grossière, plus elle tient matériellement de place dans la vie d'un peuple. Ce qu'elle devra partager plus tard avec la science, l'art, la philosophie, elle le demande et l'obtient d'abord pour elle seule. Il y a là de quoi surprendre, quand on a commencé par définir l'homme un être intelligent.

Notre étonnement grandit, quand nous voyons que la superstition la plus basse a été pendant si longtemps un fait universel. Elle subsiste d'ailleurs encore. On trouve dans le passé, on trouverait même aujourd'hui des sociétés humaines qui n'ont ni science, ni art, ni philosophie. Mais il n'y a jamais eu de société sans religion.

Quelle ne devrait pas être notre confusion, maintenant, si nous nous comparions à l'animal sur ce point ! Très probablement l'animal ignore la superstition. Nous ne savons guère ce qui se passe dans des consciences autres que la nôtre ; mais comme les états religieux se traduisent d'ordi-

naire par des attitudes et par des actes, nous serions bien avertis par quelque signe si l'animal était capable de religiosité. Force nous est donc d'en prendre notre parti. L'*homo sapiens*, seul être doué de raison, est le seul aussi qui puisse suspendre son existence à des choses déraisonnables.

On parle bien d'une « mentalité primitive » qui serait aujourd'hui celle des races inférieures, qui aurait jadis été celle de l'humanité en général, et sur le compte de laquelle il faudrait mettre la superstition. Si l'on se borne ainsi à grouper certaines manières de penser sous une dénomination commune et à relever certains rapports entre elles, on fait œuvre utile et inattaquable : utile, en ce que l'on circonscrit un champ d'études ethnologiques et psychologiques qui est du plus haut intérêt ; inattaquable, puisque l'on ne fait que constater l'existence de certaines croyances et de certaines pratiques dans une humanité moins civilisée que la nôtre. Là semble d'ailleurs s'en être tenu M. Lévy-Bruhl dans ses remarquables ouvrages, surtout dans les derniers. Mais on laisse alors intacte la question de savoir comment des croyances ou des pratiques aussi peu raisonnables ont pu et peuvent encore être acceptées par des êtres intelligents. A cette question nous ne pouvons pas nous empêcher de chercher une réponse. Bon gré mal gré, le lecteur des beaux livres de M. Lévy-Bruhl tirera d'eux la conclusion que l'intelligence humaine a évolué ; la logique naturelle n'aurait pas toujours été la même ; la « mentalité primitive » correspondrait à une structure fondamentale différente, que la nôtre aurait supplantée et qui ne se rencontre aujourd'hui que chez des retardataires. Mais on admet alors que les habitudes d'esprit acquises par les individus au cours des siècles ont pu devenir héréditaires, modifier la nature et donner une nouvelle mentalité à l'espèce. Rien de plus

douteux. A supposer qu'une habitude contractée par les parents se transmette jamais à l'enfant, c'est un fait rare, dû à tout un concours de circonstances accidentellement réunies : aucune modification de l'espèce ne sortira de là. Mais alors, la structure de l'esprit restant la même, l'expérience acquise par les générations successives, déposée dans le milieu social et restituée par ce milieu à chacun de nous, doit suffire à expliquer pourquoi nous ne pensons pas comme le non-civilisé, pourquoi l'homme d'autrefois différait de l'homme actuel. L'esprit fonctionne de même dans les deux cas, mais il ne s'applique peut-être pas à la même matière, probablement parce que la société n'a pas, ici et là, les mêmes besoins. Telle sera bien la conclusion de nos recherches. Sans anticiper sur elle, bornons-nous à dire que l'observation des « primitifs » pose inévitablement la question des origines psychologiques de la superstition, et que la structure générale de l'esprit humain — l'observation par conséquent de l'homme actuel et civilisé — nous paraîtra fournir des éléments suffisants à la solution du problème.

Nous nous exprimerons à peu près de même sur la mentalité « collective », et non plus « primitive ». D'après Émile Durkheim, il n'y a pas à chercher pourquoi les choses auxquelles telle ou telle religion demande de croire « ont un aspect si déconcertant pour les raisons individuelles. C'est « tout simplement que la représentation qu'elle en offre « n'est pas l'œuvre de ces raisons, mais de l'esprit collectif. « Or il est naturel que cet esprit se représente la réalité « autrement que ne fait le nôtre, puisqu'il est d'une autre « nature. La société a sa manière d'être qui lui est propre, « donc sa manière de penser¹ ». Nous admettrons volontiers,

1. *Année sociologique*, vol. II, pages 29 et suivantes.

quant à nous, l'existence de représentations collectives, déposées dans les institutions, le langage et les mœurs. Leur ensemble constitue l'intelligence sociale, complémentaire des intelligences individuelles. Mais nous ne voyons pas comment ces deux mentalités seraient discordantes, et comment l'une des deux pourrait « déconcerter » l'autre. L'expérience ne dit rien de semblable, et la sociologie ne nous paraît avoir aucune raison de le supposer. Si l'on jugeait que la nature s'en est tenue à l'individu, que la société est née d'un accident ou d'une convention, on pourrait pousser la thèse jusqu'au bout et prétendre que cette rencontre d'individus, comparable à celle des corps simples qui s'unissent dans une combinaison chimique, a fait surgir une intelligence collective dont certaines représentations déroutent la raison individuelle. Mais personne n'attribue plus à la société une origine accidentelle ou contractuelle. S'il y avait un reproche à faire à la sociologie, ce serait plutôt d'appuyer trop dans l'autre sens : tel de ses représentants verrait dans l'individu une abstraction, et dans le corps social l'unique réalité. Mais alors, comment la mentalité collective ne serait-elle pas préfigurée dans la mentalité individuelle ? Comment la nature, en faisant de l'homme un « animal politique », aurait-elle disposé les intelligences humaines de telle manière qu'elles se sentent dépayées quand elles pensent « politiquement » ? Pour notre part, nous estimons qu'on ne tiendra jamais assez compte de sa destination sociale quand on étudiera l'individu. C'est pour avoir négligé de le faire que la psychologie a si peu progressé dans certaines directions. Je ne parle pas de l'intérêt qu'il y aurait à approfondir certains états anormaux ou morbides qui impliquent entre les membres d'une société, comme entre les abeilles de la ruche, une invisible

anastomose : en dehors de la ruche l'abeille s'étiole et meurt ; isolé de la société ou ne participant pas assez à son effort, l'homme souffre d'un mal peut-être analogue, bien peu étudié jusqu'à présent, qu'on appelle l'ennui ; quand l'isolement se prolonge, comme dans la réclusion pénale, des troubles mentaux caractéristiques se déclarent. Ces phénomènes mériteraient déjà que la psychologie leur ouvrît un compte spécial ; il se solderait par de beaux bénéfices. Mais ce n'est pas assez dire. L'avenir d'une science dépend de la manière dont elle a d'abord découpé son objet. Si elle a eu la chance de trancher selon les articulations naturelles, ainsi que le bon cuisinier dont parle Platon, peu importe le nombre des morceaux qu'elle aura faits : comme le découpage en parties aura préparé l'analyse en éléments, on possédera finalement une représentation simplifiée de l'ensemble. C'est de quoi notre psychologie ne s'est pas avisée quand elle a reculé devant certaines subdivisions. Par exemple, elle pose des facultés générales de percevoir, d'interpréter, de comprendre, sans se demander si ce ne seraient pas des mécanismes différents qui entreraient en jeu selon que ces facultés s'appliquent à des personnes ou à des choses, selon que l'intelligence est immergée ou non dans le milieu social. Pourtant le commun des hommes esquisse déjà cette distinction et l'a même consignée dans son langage : à côté des *sens*, qui nous renseignent sur les choses, il met le *bon sens*, qui concerne nos relations avec les personnes. Comment ne pas remarquer que l'on peut être profond mathématicien, savant physicien, psychologue délicat en tant que s'analysant soi-même, et pourtant comprendre de travers les actions d'autrui, mal calculer les siennes, ne jamais s'adapter au milieu, enfin manquer de bon sens ? La folie des persécutions, plus précisément le délire d'inter-

prétation, est là pour montrer que le bon sens peut être endommagé alors que la faculté de raisonner demeure intacte. La gravité de cette affection, sa résistance obstinée à tout traitement, le fait qu'on en trouve généralement des prodromes dans le plus lointain passé du malade, tout cela semble bien indiquer qu'il s'agit d'une insuffisance psychique profonde, congénitale, et nettement délimitée. Le bon sens, qu'on pourrait appeler le sens social, est donc inné à l'homme normal, comme la faculté de parler, qui implique également l'existence de la société et qui n'en est pas moins dessinée dans les organismes individuels. Il est d'ailleurs difficile d'admettre que la nature, qui a institué la vie sociale à l'extrémité de deux grandes lignes d'évolution aboutissant respectivement à l'hyménoptère et à l'homme, ait réglé par avance tous les détails de l'activité de chaque fourmi dans la fourmilière et négligé de donner à l'homme des directives, au moins générales, pour la coordination de sa conduite à celle de ses semblables. Les sociétés humaines diffèrent sans doute des sociétés d'insectes en ce qu'elles laissent indéterminées les démarches de l'individu, comme d'ailleurs celles de la collectivité. Mais cela revient à dire que ce sont les actions qui sont préformées dans la nature de l'insecte, et que c'est la fonction seulement qui l'est chez l'homme. La fonction n'en est pas moins là, organisée dans l'individu pour qu'elle s'exerce dans la société. Comment alors y aurait-il une mentalité sociale survenant par surcroît, et capable de déconcerter la mentalité individuelle ? Comment la première ne serait-elle pas immanente à la seconde ? Le problème que nous posons, et qui est de savoir comment des superstitions absurdes ont pu et peuvent encore gouverner la vie d'êtres raisonnables, subsiste donc tout entier. Nous disons qu'on a beau parler de men-

talité primitive, le problème n'en concerne pas moins la psychologie de l'homme actuel. Nous ajouterons qu'on a beau parler de représentations collectives, la question ne s'en pose pas moins à la psychologie de l'homme individuel.

Mais, justement, la difficulté ne tiendrait-elle pas d'abord à ce que notre psychologie ne se soucie pas assez de subdiviser son objet selon les lignes marquées par la nature ? Les représentations qui engendrent des superstitions ont pour caractère commun d'être fantasmatiques. La psychologie les rapporte à une faculté générale, l'imagination. Sous la même rubrique elle classera d'ailleurs les découvertes et les inventions de la science, les réalisations de l'art. Mais pourquoi grouper ensemble des choses aussi différentes, leur donner le même nom, et suggérer ainsi l'idée d'une parenté entre elles ? C'est uniquement pour la commodité du langage, et pour la raison toute négative que ces diverses opérations ne sont ni perception, ni mémoire, ni travail logique de l'esprit. Convenons alors de mettre à part les représentations fantasmatiques, et appelons « fabulation » ou « fiction » l'acte qui les fait surgir. Ce sera un premier pas vers la solution du problème. Remarquons maintenant que la psychologie, quand elle décompose l'activité de l'esprit en opérations, ne s'occupe pas assez de savoir à quoi sert chacune d'elles : c'est justement pourquoi la subdivision est trop souvent insuffisante ou artificielle. L'homme peut sans doute rêver ou philosopher, mais il doit vivre d'abord ; nul doute que notre structure psychologique ne tienne à la nécessité de conserver et de développer la vie individuelle et sociale. Si la psychologie ne se règle pas sur cette considération, elle déformera nécessairement son objet. Que dirait-on du savant qui ferait l'anatomie des organes et l'histologie des tissus, sans se préoccuper de leur destina-

tion ? Il risquerait de diviser à faux, de grouper à faux. Si la fonction ne se comprend que par la structure, on ne peut démêler les grandes lignes de la structure sans une idée de la fonction. Il ne faut donc pas traiter l'esprit comme s'il était ce qu'il est « pour rien, pour le plaisir ». Il ne faut pas dire : sa structure étant telle, il en a tiré tel parti. Le parti qu'il en tirera est au contraire ce qui a dû déterminer sa structure ; en tout cas, le fil conducteur de la recherche est là. Considérons alors, dans le domaine vaguement et sans doute artificiellement délimité de l'« imagination », la découpure naturelle que nous avons appelée fabulation, et voyons à quoi elle peut bien s'employer naturellement. De cette fonction relèvent le roman, le drame, la mythologie avec tout ce qui la précéda. Mais il n'y a pas toujours eu des romanciers et des dramaturges, tandis que l'humanité ne s'est jamais passée de religion. Il est donc vraisemblable que poèmes et fantaisies de tout genre sont venus par surcroît, profitant de ce que l'esprit savait faire des fables, mais que la religion était la raison d'être de la fonction fabulatrice : par rapport à la religion, cette faculté serait effet et non pas cause. Un besoin, peut-être individuel, en tout cas social, a dû exiger de l'esprit ce genre d'activité. Demandons-nous quel était le besoin. Il faut remarquer que la fiction, quand elle a de l'efficace, est comme une hallucination naissante : elle peut contrecarrer le jugement et le raisonnement, qui sont les facultés proprement intellectuelles. Or, qu'eût fait la nature, après avoir créé des êtres intelligents, si elle avait voulu parer à certains dangers de l'activité intellectuelle sans compromettre l'avenir de l'intelligence ? L'observation nous fournit la réponse. Aujourd'hui, dans le plein épanouissement de la science, nous voyons les plus beaux raisonnements du monde s'écrou-

ler devant une expérience : rien ne résiste aux faits. Si donc l'intelligence devait être retenue, au début, sur une pente dangereuse pour l'individu et la société, ce ne pouvait être que par des constatations apparentes, par des fantômes de faits : à défaut d'expérience réelle, c'est une contrefaçon de l'expérience qu'il fallait susciter. Une fiction, si l'image est vive et obsédante, pourra précisément imiter la perception et, par là, empêcher ou modifier l'action. Une expérience systématiquement fausse, se dressant devant l'intelligence, pourra l'arrêter au moment où elle irait trop loin dans les conséquences qu'elle tire de l'expérience vraie. Ainsi aurait donc procédé la nature. Dans ces conditions, on ne s'étonnerait pas de trouver que l'intelligence, aussitôt formée, a été envahie par la superstition, qu'un être essentiellement intelligent est naturellement superstitieux, et qu'il n'y a de superstitieux que les êtres intelligents.

.

L'activité humaine se déroule au milieu d'événements sur lesquels elle influe et dont aussi elle dépend. Ceux-ci sont prévisibles en partie et, pour une large part, imprévisibles. Comme notre science élargit de plus en plus le champ de notre prévision, nous concevons à la limite une science intégrale pour laquelle il n'y aurait plus d'imprévisibilité. C'est pourquoi, aux yeux de la pensée réfléchie de l'homme civilisé (nous allons voir qu'il n'en est pas tout à fait ainsi pour sa représentation spontanée) le même enchaînement mécanique de causes et d'effets avec lequel il prend contact quand il agit sur les choses doit s'étendre à la totalité de l'univers. Il n'admet pas que le système d'explication, qui convient aux événements physiques sur lesquels il a prise,

doive céder la place, quand il s'aventure plus loin, à un système tout différent, celui dont il use dans la vie sociale quand il attribue à des intentions bonnes ou mauvaises, amicales ou hostiles, la conduite des autres hommes à son égard. S'il le fait, c'est à son insu ; il ne se l'avoue pas à lui-même. Mais le non-civilisé, qui ne dispose que d'une science inextensible, taillée à l'exacte mesure de l'action qu'il exerce sur la matière, ne peut pas jeter dans le champ de l'imprévisible une science virtuelle qui le couvrirait tout entier et qui ouvre tout de suite de larges perspectives à son ambition. Plutôt que de se décourager, il étend à ce domaine le système d'explication dont il use dans ses rapports avec ses semblables ; il y croira trouver des puissances amies, il y sera exposé aussi à des influences malfaisantes ; de toute manière il n'aura pas affaire à un monde qui lui soit complètement étranger. Il est vrai que, si de bons et de mauvais génies doivent prendre la suite de l'action qu'il exerce sur la matière, ils paraîtront influencer déjà cette action elle-même. Notre homme parlera donc comme s'il ne comptait nulle part, pas même pour ce qui dépend de lui, sur un enchaînement mécanique de causes et d'effets. Mais s'il ne croyait pas ici à un enchaînement mécanique, nous ne le verrions pas, dès qu'il agit, faire tout ce qu'il faut pour déclencher mécaniquement le résultat. Or, qu'il s'agisse de sauvages ou de civilisés, si l'on veut savoir le fond de ce qu'un homme pense, il faut s'en rapporter à ce qu'il fait et non pas à ce qu'il dit.

Dans les livres si intéressants et si instructifs qu'il a consacrés à la « mentalité primitive », M. Lévy-Bruhl insiste sur « l'indifférence de cette mentalité aux causes secondes », sur son recours immédiat à des « causes mystiques ». « Notre activité quotidienne, dit-il, implique une tranquille et par-

faite confiance dans l'invariabilité des lois naturelles. Bien différente est l'attitude d'esprit du primitif. La nature au milieu de laquelle il vit se présente à lui sous un tout autre aspect. Tous les objets et tous les êtres y sont impliqués dans un réseau de participations et d'exclusions mystiques¹. » Et un peu plus loin : « Ce qui varie dans les représentations collectives, ce sont les forces occultes auxquelles on attribue la maladie ou la mort qui sont survenues : tantôt c'est un sorcier qui est le coupable, tantôt l'esprit d'un mort, tantôt des forces plus ou moins définies ou individualisées... ; ce qui demeure semblable, et on pourrait presque dire identique, c'est la préliasion entre la maladie et la mort d'une part, et une puissance invisible de l'autre². » A l'appui de cette idée, l'auteur apporte les témoignages concordants des voyageurs et des missionnaires, et il cite les plus curieux exemples.

Mais un premier point est frappant : c'est que, dans tous les cas allégués, l'effet dont on parle, et qui est attribué par le primitif à une cause occulte, est un événement concernant l'homme, plus particulièrement un accident arrivé à un homme, plus spécialement encore la mort ou la maladie d'un homme. De l'action de l'inanimé sur l'inanimé (à moins qu'il ne s'agisse d'un phénomène, météorologique ou autre, dans lequel l'homme a pour ainsi dire des intérêts) il n'est jamais question. On ne nous dit pas que le primitif, voyant le vent courber un arbre, la vague rouler des galets, son pied même soulever de la poussière, fasse intervenir autre chose que ce que nous appelons la causalité mécanique. La relation constante entre l'antécédent et le conséquent, qu'il perçoit l'un et l'autre, ne peut

pas être sans le frapper : elle lui suffit ici, et nous ne voyons pas qu'il y superpose, encore moins qu'il y substitue, une causalité « mystique ». Allons plus loin, laissons de côté les faits physiques auxquels le primitif assiste en spectateur indifférent : ne peut-on pas dire, de lui aussi, que « son activité quotidienne implique une parfaite confiance dans l'invariabilité des lois naturelles » ? Sans elle, il ne compterait pas sur le courant de la rivière pour porter son canot, sur la tension de son arc pour lancer sa flèche, sur la hache pour entamer le tronc de l'arbre, sur ses dents pour mordre ou sur ses jambes pour marcher. Il peut ne pas se représenter explicitement cette causalité naturelle ; il n'a aucun intérêt à le faire, n'étant ni physicien ni philosophe ; mais il a foi en elle et il la prend pour support de son activité. Allons plus loin encore. Quand le primitif fait appel à une cause mystique pour expliquer la mort, la maladie ou tout autre accident, quelle est au juste l'opération à laquelle il se livre ? Il voit par exemple qu'un homme a été tué par un fragment de rocher qui s'est détaché au cours d'une tempête. Nie-t-il que le rocher ait été déjà fendu, que le vent ait arraché la pierre, que le choc ait brisé un crâne ? Évidemment non. Il constate comme nous l'action de ces causes secondes. Pourquoi donc introduit-il une « cause mystique », telle que la volonté d'un esprit ou d'un sorcier, pour l'ériger en cause principale ? Qu'on y regarde de près : on verra que ce que le primitif explique ici par une cause « surnaturelle », ce n'est pas l'effet physique, c'est sa *signification humaine*, c'est son importance pour l'homme et plus particulièrement pour un certain homme déterminé, celui que la pierre écrase. Il n'y a rien d'illogique, ni par conséquent de « prélogique », ni même qui témoigne d'une « imperméabilité à l'expérience », dans la croyance qu'une

1. *La Mentalité primitive*, Paris, 1922, p. 17-18.

2. *Ibid.*, p. 24.

cause doit être proportionnée à son effet, et qu'une fois constatées la fêlure du rocher, la direction et la violence du vent — choses purement physiques et insoucieuses de l'humanité — il reste à expliquer ce fait, capital pour nous, qu'est la mort d'un homme. La cause contient éminemment l'effet, disaient jadis les philosophes ; et si l'effet a une signification humaine considérable, la cause doit avoir une signification au moins égale ; elle est en tout cas de même ordre : c'est une *intention*. Que l'éducation scientifique de l'esprit le déshabitué de cette manière de raisonner, ce n'est pas douteux. Mais elle est naturelle ; elle persiste chez le civilisé et se manifeste toutes les fois que n'intervient pas la force antagoniste.

.

Considérons par exemple un des plus curieux chapitres de M. Lévy-Bruhl, celui qui traite de la première impression produite sur les primitifs par nos armes à feu, notre écriture, nos livres, enfin ce que nous leur apportons. Cette impression nous déconcerte d'abord. Nous serions en effet tentés de l'attribuer à une mentalité différente de la nôtre. Mais plus nous effacerons de notre esprit la science graduellement et presque inconsciemment acquise, plus l'explication « primitive » nous paraîtra naturelle. Voici des gens devant lesquels un voyageur ouvre un livre, et à qui l'on dit que ce livre donne des informations. Ils en concluent que le livre parle, et qu'en l'approchant de leur oreille ils percevront un son. Mais attendre autre chose d'un homme étranger à notre civilisation, c'est lui demander beaucoup plus qu'une intelligence comme celle de la plupart d'entre nous, plus même qu'une intelligence supérieure, plus que du génie : c'est vouloir qu'il réinvente l'écriture. Car s'il se représentait la possibilité de dessiner un discours sur une feuille de papier, il tiendrait le principe d'une écriture alphabétique ou plus généralement phonétique ; il serait arrivé, du premier coup, au point qui n'a pu être atteint chez les civilisés que par les efforts longtemps

accumulés d'un grand nombre d'hommes supérieurs. Ne parlons donc pas ici d'esprits différents du nôtre. Disons simplement qu'ils ignorent ce que nous avons appris.

Mais fermons cette parenthèse et résumons-nous. A l'origine des croyances que nous venons d'envisager nous avons trouvé une réaction défensive de la nature contre un découragement qui aurait sa source dans l'intelligence. Cette réaction suscite, au sein de l'intelligence même, des images et des idées qui tiennent en échec la représentation déprimante, ou qui l'empêchent de s'actualiser. Des entités surgissent, qui n'ont pas besoin d'être des personnalités complètes : il leur suffit d'avoir des intentions, ou même de coïncider avec elles. Croyance signifie donc essentiellement confiance ; l'origine première n'est pas la crainte, mais une assurance contre la crainte. Et d'autre part ce n'est pas nécessairement une personne que la croyance prend pour objet d'abord ; un anthropomorphisme partiel lui suffit. Tels sont les deux points qui nous frappent quand nous considérons l'attitude naturelle de l'homme vis-à-vis d'un avenir

auquel il pense par cela même qu'il est intelligent, et dont il s'alarmerait, en raison de ce qu'il y trouve d'imprévisible, s'il s'en tenait à la représentation que la pure intelligence lui en donne. Mais telles sont aussi les deux constatations que l'on peut faire dans des cas où il ne s'agit plus de l'avenir, mais du présent, et où l'homme est le jouet de forces énormément supérieures à la sienne.

14. Henri WALLON, *Le réel et le mental* (1935).

Extrait du *Journal de Psychologie normale et pathologique*,
1935, 32, pp. 455-489.

LE RÉEL ET LE MENTAL

(A propos d'un livre récent)¹

¹ L. Lévy-Bruhl, *La mythologie primitive. Le monde mythique des Australiens et des Papous*. Un vol. in 8°, xlvii-335 p., Paris, Alcan, 1935 (Bibliothèque de Philosophie contemporaine.)

.....

L'intention explicite de Lévy-Bruhl est de faire ressortir entre la mentalité primitive et la nôtre une opposition irréductible. C'est une conséquence évidemment outrée de sa méthode, dont le principe, incontestablement juste, consiste à condamner radicalement tout essai d'introspection ou d'*Einfühlung*. Ce n'est pas en s'interrogeant sur lui-même qu'un civilisé a le droit d'expliquer ce qu'il observe chez un primitif. Il peut bien s'affubler en imagination des façons de faire ou de parler propres au primitif, il n'en garde pas moins des façons de penser propres au civilisé. Il travestit bien plus essentiellement son modèle qu'il ne réussira jamais à se travestir lui-même. Mais nous verrons s'il n'y a pas des procédés de comparaison moins subjectifs.

Une première difficulté est d'imaginer comment la transition pourrait bien se faire entre un système de pensée et l'autre. Elle pourrait être levée s'ils relevaient chacun d'une réalité plus essentielle, dont les degrés ne présenteraient pas les mêmes oppositions conceptuelles. Et sans doute Lévy-Bruhl énumère-t-il, en passant, différentes populations « qui, lors de l'arrivée des blancs, étaient encore à l'âge néolithique, ou même paléolithique » (145); l'idée pourrait donc venir d'un rapport entre certain niveau de la technique et certaines formes d'activité mentale. Telle n'est manifestement pas son hypothèse. Il insiste, au contraire, sur l'indépendance des mythes à l'égard des autres conditions de la vie sociale. Ils sont observables dans des sociétés de type variable et ne sont donc pas « solidaires des institutions ». Ils ont, « malgré la diversité de ces sociétés, un caractère de généralité, on pourrait dire d'universalité » (225). Ils ont comme une pérennité intrinsèque. Les générations successives se les transmettent pieusement « aussi longtemps que des influences perturbatrices n'interviennent pas » (189). Le régime de la société étant sans effet sur eux, ces influences ne doivent pouvoir relever que d'événements ayant sur les croyances mythologiques

[459]

une sorte d'action spécifique. Le domaine de la mythologie serait autonome comme il est universel et homogène.

A vrai dire, le postulat qu'il y a opposition radicale entre la pensée primitive et la pensée moderne fait que Lévy-Bruhl a bloqué les manifestations de l'une et de l'autre, comme si chacune des deux offrait une parfaite cohérence et similitude intrinsèques. Or elles sont loin d'avoir cette unité stable et immuable. Et il lui arrive à lui-même d'indiquer des étapes dans la pensée primitive. « Selon la remarque de M. Mauss, dit-il, on aurait dû réserver le terme de « primitif » pour les Australiens — les seuls en qui subsistent aujourd'hui les traits de l'homme paléolithique, — et, au sujet des autres sociétés, improprement dites primitives, distinguer celles qui sont néolithiques, et les autres, de civilisation plus avancée » (215). Chez toutes le contenu des mythes peut bien être à peu près semblable. Mais le sens qui leur est donné, l'attitude de la conscience publique ou individuelle à leur égard se sont transformés. Et n'est-ce pas essentiellement à cela qu'il faut juger d'une mentalité, d'une pensée ?

A mesure qu'il s'agit d'une civilisation moins primitive, « les mythes sacrés et secrets, constate Lévy-Bruhl, n'ont plus la même importance vitale que chez les tribus australiennes et papoues dont nous avons parlé » (216). Ils cessent d'être la condition intime et constante de ce qui existe. « La reproduction périodique des espèces animales et végétales, et la permanence même des groupes humains, ne dépend plus avant tout de la célébration régulière des cérémonies qui permettent aux hommes dûment initiés de communier avec les ancêtres mythiques » (*ibid.*). Il se fait une sorte de clivage entre ce qui est d'expérience concrète et les puissances qui étaient censées supporter cette réalité coutumière par une sorte d'intervention immédiate et constante. Les ancêtres, dont la présence restait immanente dans leur descendance et pouvait être activée par des simulacres en rapport avec leur être et les incidents de leur existence, finissent par s'en dégager sous forme de divinités distinctes, qui reçoivent chacune des traits particuliers, sont différenciées et hiérarchisées entre elles. Du même coup surgissent les fonctions sacerdotales et la pratique des sacrifices. Si les mythes émigrent ainsi vers le domaine plus spécial de la religion, c'est évidemment que le réel et les lois de l'expérience prennent une autonomie croissante.

Mais, d'autre part, il se produit aussi une transformation profane des mythes. Ils finissent par se transmettre sous forme de simples contes dont les « personnages n'inspirent pas aux indigènes les mêmes sentiments que ceux des mythes sacrés » (242). Par exemple, la double nature ou le double aspect d'homme et d'animal qui sont liés à l'être et à la puissance de l'ancêtre totémique deviennent, dans les contes, un motif de honte, sans doute parce qu'il commence à s'y attacher un certain sentiment d'infériorité et de ridicule. Il semble évidemment qu'il puisse y avoir dans la même population coexistence de mythes et de contes. Mais plus grande est la

similitude qui est reconnue à leur contenu, plus devient paradoxale la double attitude qui leur répond. Et n'est-on pas fondé à croire qu'il y a ébranlement croissant du mythe par le conte ?

A cette différence d'attitude, en tous cas, l'explication que Lévy-Bruhl donne de la pensée mythique devrait faire reconnaître une importance essentielle. Les mythes seraient, en effet, le résultat de ce qu'il appelle « la catégorie affective du surnaturel », c'est-à-dire qu'ils seraient fondamentalement de source émotionnelle. Il s'y attacherait des sentiments de crainte et de vénération que les cérémonies rituelles dont ils sont l'objet semblent avoir pour but de renouveler et d'entretenir. Ce sont les mêmes sentiments que ceux dont s'accompagne la constatation d'un événement insolite. Un même mot, *déma* par exemple, désigne à la fois les ancêtres mythiques et tout fait extraordinaire qui est cause de surprise, de réactions affectives.

Assurément l'émotion paraît bien appartenir à des formes primitives de l'activité psychique, et, quand nous la voyons, aujourd'hui, entrer en conflit avec des motifs intellectuels, nous avons l'impression d'une régression. L'analyse de ses manifestations m'a conduit à chercher quelle est sa place dans la conduite humaine. Sans doute ses réactions spécifiques se confondent avec celles que nous appelons végétatives et posturales parce qu'elles répondent aux fonctions viscérales d'une part, au pouvoir qu'a l'organisme, d'autre part, de modifier sa propre forme et ses attitudes pour modeler son équilibre sur les forces extérieures et sur les objets qu'il lui faut affronter. Mais elle organise ces réactions élémentaires de manière à en tirer des moyens d'expression qui sont orientés vers autrui et qui assurent entre individus une liaison psychique, dont bien des rites, destinés chez les primitifs à l'entretenir et à la diversifier, nous attestent l'importance aux premiers stades de la société. Sans doute ses sensibilités d'origine sont exclusivement en rapport avec le jeu des organes et, en particulier, avec celui de l'appareil moteur. Ce sont les sensibilités qui ont été opposées, sous le nom d'intéroceptive et de proprioceptive, à la sensibilité extéroceptive, qui est tournée vers les excitations venues du milieu externe ; ou encore, sous le nom de sensibilité protopathique, en raison de son caractère à la fois primitif et affectif, à la sensibilité épicroitique, qui est celle d'où résulte notre connaissance des choses et de leurs qualités. Mais ces sensibilités répondent aux modifications fonctionnelles et aux attitudes de l'organisme en présence des objets ou des circonstances extérieures. Leur conséquence n'est pas, comme pour la sensibilité extéroceptive, une réaction réflexe ou combinée dans la direction des lieux ou des objets environnants ; c'est une modification du sujet lui-même. Elles relèvent, par l'intermédiaire des attitudes, d'actions plastiques, à tendance mimétique, même vis-à-vis des choses. Aux automatismes que déclenchent et guident les excitations externes elles superposent une intuition, évidemment très globale encore, mais qui est une première prise de conscience

des situations et des objets impliqués par l'attitude correspondante. Plus spéculaires qu'utilitaires, elles paraissent être le premier point de départ de l'activité spéculative, de celle qui introduit dans le circuit de nos réactions la représentation et le concept. Sans doute enfin, une fois développée l'activité représentative et intellectuelle, si la vie affective, au lieu d'en entretenir l'intérêt et l'élan, tend à se manifester pour elle-même sous forme d'émotion, il se produit un conflit où l'image objective des situations et des choses tend à s'obnubiler et à s'éclipser. Mais il n'en reste pas moins qu'avec ses gestes, ses cris, ses imprécations, ses litanies, l'émotion a été entre les individus un premier moyen d'union, qui a précédé le langage descriptif et conceptuel. Et c'est la vie affective qui a donné la conscience de soi pour matrice à la conscience des choses. Sous l'opposition actuelle il faut savoir reconnaître la parenté génétique.

De même, le classement des mythes sous la catégorie affective du surnaturel ne doit pas avoir pour conséquence de les faire considérer comme des manifestations de pensée irréductibles à celles où nous croyons voir l'image du réel. Ainsi que je l'écrivais à propos de l'égoïsme qui semble à Piaget caractériser la pensée de l'enfant, il ne faudrait pas les regarder comme l'effet d'une lentille déformante qui serait intercalée entre l'immuable objectivité des faits et les immuables lois de l'intelligence humaine. Loin d'être un obstacle aux rapports normaux de l'esprit avec les choses, ils sont une étape historique et, peut-on croire, indispensable. Ils ont préléué à la pensée philosophique, comme celle-ci à la pensée scientifique. Sans doute ils nous semblent réfracter la réalité à travers le milieu décevant des émotions. Et, suivant la loi qui fait varier en raison inverse l'une de l'autre la face affective et la face intellectuelle de nos impressions, ils subissent d'autant plus fortement les directions de l'émotion que l'activité conceptuelle de la pensée est encore plus rudimentaire. Mais ils font déjà le trait d'union entre la vie affective et la vie intellectuelle. Ils ne sont pas de pures manifestations d'émotion. Ils y ajoutent des systèmes de pratiques et de représentations qui attestent déjà un décisif effort de l'esprit humain pour s'opposer à la nature afin de la dominer et de la connaître.

Les mythes sont d'abord un premier pas vers la technique. Non seulement ils en ont une : le rituel que se transmettent fidèlement les vieillards, ses dépositaires ; mais ils tiennent lieu des techniques encore inexistantes qui donneraient à l'homme une prise sur les choses. « Les tribus australiennes, qui vivent uniquement de cueillette et de chasse et ne cultivent pas le sol, ne semblent pas connaître d'autres moyens d'assurer la reproduction et la croissance des espèces dont ils se nourrissent que la récitation des mythes, les cérémonies, les danses et la retouche des figures sur les peintures rupestres » (157). Entre l'espèce qui se borne à consommer et à détruire, selon ses besoins, ce qui est à sa portée et une population déjà soucieuse des réserves naturelles où elle puise, l'écart est grand. C'est beaucoup plus

que d'accumuler soi-même des réserves par une simple spoliation répétée de l'ambiance. C'est embrasser mentalement des réalités actuellement inaccessibles ; c'est donner une existence à venir à des réalités seulement supposées ou possibles. Tout l'effort de l'industrie humaine consiste à transformer cette existence imaginée en existence réelle. C'est le pouvoir nouveau d'imaginer la réalité pour agir sur elle qui fait l'importance de l'ère où les mythes ont engagé l'espèce humaine.

..

Entre les mythes et l'industrie il y a différence de moyens, mais dans les deux cas l'attitude est la même. Sans doute, les tentatives purement mythiques d'agir sur la multiplication des plantes ou des animaux peuvent nous sembler dérisoires en regard des efforts, même les plus primitifs, de culture ou de domestication, comme ceux-ci, d'ailleurs, nous semblent dérisoires en regard de nos procédés mécaniques, chimiques ou biologiques. Mais le programme est identique : capter, pour s'en servir, les conditions de reproduction ou de production. Plus la technique est développée, plus elle devient capable de combiner des conditions artificielles. Moins elle l'est, plus il lui faut mettre globalement en œuvre les conditions naturelles. A la limite inférieure, étant incapable de les susciter, elle ne peut chercher qu'à les faire fictivement revivre. Faute d'intermédiaires réalisateurs entre la représentation et les choses, l'efficacité est attribuée à la représentation elle-même. C'est la période mythique, qui ne régresse que très lentement d'ailleurs devant les progrès de la technique industrielle et qui peut trouver, aujourd'hui encore, des prétextes de survie dans la marge que notre science est bien obligée de laisser au fortuit et à l'accidentel dans les événements du monde.

Les procédés mythiques présentent eux-mêmes des degrés. Le mode d'évocation va de la figuration la plus concrète à l'emploi des symboles et du langage. Faire revivre, c'est d'abord prêter aux puissances à rendre présentes et agissantes ses propres forces, sa personne, son corps. La représentation se réalise par mimétisme. Mais c'est un mimétisme déjà concerté, industriel, rituel ; il a ses outils, sa technique, ses formules.

.....

A cette analyse mentale du réel le langage collabore naturellement au premier chef. Comme le cri est lié au geste, il est lié à l'action. Il la formule en même temps qu'elle s'accomplit. Il en trace la courbe et en exprime l'intention. Dans les cérémonies rituelles sa part est essentielle. Pendant que l'acteur imite l'ancêtre, les initiés font le récit de ses exploits. Non seulement ils expliquent les gestes du mime, mais, selon la fonction spécifique du langage, ils énoncent ce qui ne peut être mimé, ce qui n'est pas actuellement réalisé ou réalisable, ce qui appartient à d'autres lieux ou à d'autres temps. C'est un genre de réalisation différent de la réalisation matérielle ou objective et qui pourtant commence par se confondre avec elle. Une simple analogie verbale tient lieu d'analogie réelle, d'identité substantielle. « Un clan, les Sapi-ze, ainsi nommé d'après un ancêtre mythique, Sapi (ze veut dire gens, membres du clan), a reçu, il y a peu de temps, un nouveau parent totémique : la bête à cornes, simplement parce que cet animal s'appelle en malais *sepi*, et a été connu récemment, sous ce nom, par des Marind qui habitent aux environs de Merauke » (104). Comme lié d'abord d'existence aux choses, le langage ne commence à s'en distinguer que pour servir à agir sur elles. « Tout mot, toute formule prononcée à haute voix agit comme une force, et *a fortiori* quand ils sont de caractère sacré, quand les mythes récités et chantés exposent les hauts faits et les voyages des ancêtres, « créateurs » des espèces vivantes, et fondateurs des institutions » (116).

Ce que l'esprit commence par savoir isoler de ce qu'il regarde comme matière inerte, ce sont les forces dont il la suppose animée et à l'aide desquelles il prétend agir sur elle. Il les confond avec la représentation qu'il s'en fait et l'expression verbale qu'il en donne. Les mots sont des forces physiques avant d'être reconnus pour de simples substituts, pour des symboles. La différenciation ne se fait que très graduellement entre le monde des choses et celui des idées. Encore n'est-elle pas devenue aussi absolue et aussi simple que nous l'imaginons couramment. Sans doute nous savons nettement distinguer aujourd'hui entre le fait d'imaginer les choses et celui d'en éprouver ou d'en modifier les effets. Mais c'est qu'entre les deux se sont insérées des techniques de plus en plus efficaces et complexes qui, faisant le trait d'union, nous permettent de les dissocier. Car dans le fond nous ne pouvons faire autrement que de rapporter nos idées aux choses, de voir des choses dans nos idées. Tant que le passage entre les deux n'est pas réductible à des procédés d'action, nous les tenons nécessairement pour identiques et consubstantielles. Car, pour finir, qu'est-ce que l'essence ou la structure des choses, sinon les formules mentales à l'aide desquelles nous apprenons d'âge en âge à les modifier plus subtilement et à mieux les déchiffrer ? Les mythes ne sont qu'un premier pas dans cette voie. Ils sont le premier survol du réel par la pensée, alors qu'elle ne trouve pas encore dans les techniques objectives de support suffisant.

L'opposition entre la pensée des « primitifs » et la nôtre, elle est bien dans une représentation et même dans une intuition différentes de l'univers ; elle n'est pas dans le fait qu'ils doubleraient le monde visible d'un monde invisible et nous pas. C'est pourtant sur la juxtaposition, ou plutôt l'entremêlement au donné concret d'une réalité inaccessible aux sens que Lévy-Bruhl insiste comme résultant d'une attitude mentale inconcevable pour nous. « La formule : « Toutes choses ont une existence invisible aussi bien « qu'une visible » s'applique aux plantes et aux animaux comme aux autres êtres de la nature (51)... Qu'un indigène aperçoive un ému, un kangourou, ou tel oiseau, tel insecte, tel poisson, tel fruit ; qu'un accident de terrain arrête son regard, aussitôt des légendes ou des fragments de légendes se présentent à sa pensée. La nature ambiante est peuplée d'êtres qui signifient pour lui beaucoup plus de choses que ne nous en révèle notre expérience, limitée aux données « positives » (54)... Ce qui intéresse avant tout ces esprits, ce sont les puissances invisibles, les pouvoirs et les facultés mystiques des êtres (74)... On a souvent l'impression que l'autre monde [celui des mythes] est pour l'indien la réalité véritable, tandis que le monde

matériel, qui nous paraît être la réalité par excellence, ne serait que ce qu'exprime la formule de Goethe : *Alles Vergängliche ist nur ein Gleichnis* (XLVII)... Le monde mythique, à la fois « surnature » et « prénature », est la réalité par excellence. C'est le fondement de la « nature » tout court » (41).

L'un et l'autre d'ailleurs sont également objet d'expérience. Grâce aux mythes, « les primitifs se trouvent familiers avec le monde des puissances invisibles et surnaturelles, aussi réel, et même plus réel encore que l'expérience sensible (81)... C'est parce que ce monde mythique leur est immédiatement présent, révélé par les rêves, par les êtres et les événements étranges et insolites, etc., qu'ils y cherchent de quoi rendre compte de ce qui est donné dans l'expérience ordinaire, ce n'est pas pour satisfaire à un besoin d'explication que ce monde même est conçu ou imaginé (XLVI)... Leur croyance à un monde « imaginaire » n'apparaît plus comme la conclusion d'un raisonnement. Aussi bien, ce monde n'est-il « imaginaire » que pour nous. A leurs yeux, il est réel, et même plus profondément réel que celui de l'expérience quotidienne et commune. Il est, lui aussi, objet d'expérience. Mais cette expérience est supranaturelle, et donc d'une valeur supérieure » (XLIV).

La différence de technique admise, chacune des expressions à l'aide desquelles Lévy-Bruhl essaie de caractériser l'expérience mythique ne pourrait-elle s'appliquer exactement à l'expérience scientifique ? Sans doute, le mythe et la science utilisent des procédés différents pour entrer en relation avec l'invisible. D'un côté les rites, les masques et les songes ; de l'autre les expériences, les instruments et les mathématiques. Mais le monde des ondes ou des atomes avec lequel la physique met nécessairement en rapport celui qui veut agir sur la nature est-il plus accessible aux sens que celui des puissances éparses en toutes choses dont le primitif cherche à diriger l'action par des sortilèges ? Lui aussi ne paraît-il pas plus profondément réel que les données de l'expérience courante et individuelle ? Et s'il y a des degrés entre ceux qui parviennent à y atteindre, entre l'homme simplement cultivé et le savant, n'est-ce pas exactement comme entre le simple initié, qui est seulement au courant des mythes, et le sorcier ou le *medicine-man*, qui sait en tirer des actions efficaces ? Mais cette aperception inégale de la réalité fondamentale — réalité mythique ou réalité scientifique — n'empêche pas que, dans la mesure où elle existe, elle n'enrichisse la vision immédiate des choses. « Comme ces noirs, écrit M^{me} L. Parker, rendaient intéressantes mes promenades avec eux dans la brousse ! Chaque crête, chaque plaine, chaque courbe du terrain avait son nom et, en général, sa légende » (54). Devant ces mêmes aspects du sol, un géologue peut faire éprouver la même sorte d'émerveillement en racontant de quelles révolutions terrestres ils sont les témoins.

Entre le monde mythique et le monde de la science il y a similitude de fonction. Ils sont l'un et l'autre le monde des causes, sous-jacent ou, mieux, mêlé au monde des effets sensibles. [..]

L'intérêt psychologique des nombreux faits relatés par Lévy-Bruhl est de nous faire voir, sous quelques-uns de leurs aspects, les débuts ou même certaines des conditions fondamentales de l'activité intellectuelle. Il ne s'agit évidemment pas d'établir un strict parallèle entre la pensée du primitif et la nôtre, ni entre celle du primitif et celle de l'enfant — trop de conditions majeures, entre autres celles du milieu technique et social, sont différentes —, mais seulement de repérer certains traits essentiels et un certain plan général, qui se retrouvent dans toutes et dont certaines observations faites sur les animaux les plus proches de l'homme peuvent même déjà permettre de reconnaître l'amorce.

Dans les mythes et, sur un plan déjà beaucoup plus abstrait, dans les Idées platoniciennes se combinent, en proportion d'ailleurs inverse, deux tendances qui vont ultérieurement s'affronter, avec une prépondérance variable, dans les systèmes philosophiques et scientifiques de la connaissance. Celui qui paraît dominer dans les mythes, c'est le besoin d'agir sur les réalités extérieures, de modifier, à l'aide des rites, le cours des événements. Mais cet effort a pour conséquence immédiate d'aboutir, par l'intermédiaire des simulacres utilisés et des représentations qui en résultent, à des différenciations qualitatives entre les objets de l'expérience, et à leur répartition dans des catégories, dont la raison d'être est, d'ailleurs, l'efficace qui leur semble attachée. Cette efficace est loin d'être absente des

Idées platoniciennes, qui sont toujours la source de l'être, mais de façon déjà moins intime. Le problème y devient davantage celui du classement et de l'ordre à introduire dans les choses.

Deux voies s'ouvrent alors aux spéculations de l'homme. L'une où s'engage la philosophie classique, en poursuivant la découverte de principes stables sur lesquels soient fondés l'ordre éternel de l'univers et la possibilité de le connaître avec une imperturbable certitude. Pour y arriver, il lui semble nécessaire de se garantir contre les écarts des puissances créatrices, en les enfermant dans l'orbe toujours strictement semblable à lui-même d'une causalité domestiquée, mécanisée. Avec Aristote, l'édifice de la connaissance devient essentiellement celui d'une logique, c'est-à-dire l'ensemble des notions et des règles qui permettent de distribuer correctement les objets de l'expérience entre eux. Et par un admirable subterfuge, Kant parvient enfin à éliminer l'efficace de la causalité, en l'isolant dans l'inaccessible chose en soi, et en faisant de la causalité elle-même une catégorie de l'entendement. Appliqué aux réalités naturelles, cet immobilisme aboutit à Cuvier.

Mais, d'autre part, le principe d'action créatrice ou novatrice n'a pas cessé de susciter des tentatives couramment ou d'abord dénoncées comme suspectes, subversives, maudites, révolutionnaires : la magie, l'alchimie, d'où est sortie la chimie, certain matérialisme pragmatique, l'évolutionnisme. Enfin, après que Hegel eut rompu l'immobilisme kantien, en faisant des antinomies, non plus une limite pour l'intelligence, mais la marche même des étapes par lesquelles la pensée réalise l'univers, surgit le matérialisme dialectique de Marx et d'Engels, pour qui ce sont les étapes de l'action réalisatrice et novatrice qui conditionnent, à chaque moment de la civilisation, les catégories et les conceptions expérimentales au moyen desquelles nous nous représentons l'univers. Sans doute la connaissance et jusqu'à la structure du monde y perdent cette fixité que la possibilité même de la science semblait postuler jadis. Mais la science contemporaine — qui existe — ne nous montre-t-elle pas : à l'échelle atomistique, que la mesure altère le phénomène mesuré ; à l'échelle cosmique, des époques successives, des règnes de phénomènes et d'êtres qui se sont superposés entre eux et qui se modifient mutuellement ; à l'échelle humaine, l'invention de techniques à l'aide desquelles l'homme change la face du monde, sur lesquelles il édifie ses sociétés et par lesquelles il finit par être transformé lui-même ?

Vu dans son ensemble, ce développement ne nous permet plus d'opposer les façons primitives de penser aux nôtres comme radicalement différentes et comme strictement inconcevables. [..]

Il ne paraît donc pas équitable d'opposer comme contradictoire la pensée primitive et la nôtre. « Chez les Australiens, dit Lévy-Bruhl, et même dans beaucoup de sociétés de civilisation relativement « avancée », les mythes et la plupart des légendes et des contes, comme on l'a vu, passent pour des histoires vraies... A notre esprit, au contraire, cette fluidité apparaît incompatible avec les conditions du réel, tant logiques que physiques. Tous, ignorants comme savants, nous nous sentons vivre dans une nature intellectualisée, dont la charpente est faite de lois nécessaires et de formes fixes, correspondant à des concepts. Personne, chez nous, ne peut donc croire à ces contes, hormis les jeunes enfants (314)... Dans les contes de fées.. un chat qui est aussi un homme devient grand seigneur sans cesser d'être chat. En moins de temps qu'il n'en faut pour l'écrire, une citrouille se transforme en carrosse, un gros rat en cocher. Nous sommes ici dans un monde aussi fluide que celui des mythes d'Australie et de Nouvelle-Guinée, et non moins incompatible avec les lois de la nature et les exigences de notre pensée » (316). Mais l'initiation de l'enfant aux lois de la nature et aux images que notre pensée parvient à en donner, aux résultats qu'elle réussit à en tirer, le met en présence d'un merveilleux tout aussi surprenant et même beaucoup plus inconvenable* pour lui. Il suffit, pour s'en rendre compte, de chercher à lui représenter, en regard de ce que voient ses yeux, ce qu'est le soleil, dans quels espaces il se déplace, quelles réalités scintillent dans le ciel étoilé ; de lui demander comment — avec le temps évidemment — le chêne a pu sortir du gland ; de lui montrer, derrière la lumière qu'il allume en tournant le commutateur ou derrière le train qui l'emporte, la chute d'eau que « la fée électricité » a frappée de sa baguette. Ici aussi la transformation de la cascade en électricité, celle de l'électricité en lumière ou force motrice sont quasi instantanées, et, à travers ses transformations, l'électricité ne cesse pas d'être électricité.

En fait, ce sont les mêmes exigences, mais avec l'écart des temps et des techniques, que manifestent la pensée du primitif et la nôtre. L'expérience, dit Lévy-Bruhl, « est homogène et univoque. Elle comprend l'ensemble indéfini des faits que nous pouvons, de façon directe ou indirecte, atteindre, vérifier, et parfois mesurer. Rien de plus » (177). Mais l'objet mesurable est-il bien celui de l'expérience brute ? Entre les deux il y a les formes géométriques, l'utilisation mécanique de la pesanteur, les atomes, à quoi nous savons maintenant réduire tout ce qui n'est pas simple apparence subjective dans le réel. Dédoublage de l'expérience en deux plans, hétérogénéité du

* inconcevable

donné et du pensé, dont nous ne savons même pas nous aviser, tant ils s'impliquent mutuellement dans nos actions et dans nos représentations objectives. Pouvons-nous, dès lors, taxer d'inconséquence les primitifs si « à leurs yeux, selon l'expression de Im Thurm, la forme extérieure n'est qu'un « accident », donc étrangère à l'identité réelle d'un être » (100)? La vraie différence, c'est qu'en l'absence de techniques qui leur permettent d'entreprendre une analyse suffisamment poussée de l'expérience concrète, ayant à la doubler de réalités qui en expliquent la persistance, les liaisons et la productivité, ils ne savent la doubler que d'êtres semblables à eux-mêmes : ce sont les seuls agents dont l'efficacité leur soit immédiatement familière et leur permette de distinguer l'action des résultats, la cause de l'effet.

Causalité d'aspect encore exceptionnel, sans doute. Le primitif n'a besoin d'expliquer que l'extraordinaire : ce qui le surprend. « Tant que les choses suivent leur cours habituel, il ne s'avise pas d'y réfléchir. Pourquoi le ferait-il ? Il en tire simplement tout l'avantage qu'il peut (176)... [Les exceptions] font plus d'impression sur ces esprits, et s'imposent plus fortement à leur attention, que l'ordre même de la nature. Non qu'ils négligent de tenir compte des séquences régulières des phénomènes... Mais ils n'ont aucune raison de réfléchir sur ces liaisons de phénomènes qui se vérifient toujours. Elles vont de soi. Elles sont là. On en profite et cela suffit » (40). Certes, logiquement, il peut sembler paradoxal que la question de la causalité, de ce qui représente pour nous l'ordre de la nature, la prévision des phénomènes, leur succession régulière, se pose d'abord à propos des événements qui semblent en opposition avec le cours habituel des choses. Mais il faut bien y voir un fait naturel et nécessaire, puisque la même remarque a été faite à propos des enfants par de nombreux observateurs. Et il est bien évident que, les routines précédant la réflexion, seul un fait insolite est capable de susciter, avec le doute ou la surprise, le besoin de découvrir ce qui peut permettre à l'esprit de retrouver son équilibre, son accord avec les choses, c'est-à-dire ce qui ramènera l'insolite au normal, en le faisant rentrer dans la trame régulière de l'expérience, par le moyen d'un motif, d'une raison, d'une cause. C'est évidemment en ce sens que pour le primitif « *l'extraordinaire fait partie de ce qui arrive normalement* » (295).

L'analyse des réalités quotidiennes qui constituent l'expérience n'est même devenue graduellement possible qu'avec l'aptitude graduelle de l'homme à s'étonner des faits les plus coutumiers, ce qui suppose de sa part le pouvoir d'imaginer éventuellement les choses autrement qu'elles ne sont, c'est-à-dire de se construire un monde idéal avec lequel soient confrontées les données de l'expérience. Devant le fait banal d'une pomme qui tombe, il fallait être Newton pour chercher à se l'expliquer par la loi de la gravitation. Mais ce formidable effort théorique n'a d'abord été possible que sous la pression d'intérêts beaucoup plus immédiats que ceux de la connaissance

pour elle-même. Par là encore, d'ailleurs, la causalité du primitif rejoint celle de nos savants. Pour l'un « l'insolite, l'extraordinaire, n'est jamais fortuit, ni dû à l'enchaînement des causes secondes. Il révèle qu'une puissance sur-naturelle est en action » (176), c'est-à-dire une puissance accessible à l'action des mythes. Les autres postulent le déterminisme, non comme un dogme de tout repos, mais parce que, sans lui, il y aurait une brèche dans nos possibilités d'action, et parce qu'en s'efforçant de le vérifier, de le réaliser expérimentalement, ils ont conscience d'accroître notre pouvoir sur les choses. Dans les deux cas, c'est le même souci, le même besoin de réduire à rien ce qu'il faudrait définitivement abandonner l'espoir de modifier, s'il y avait place dans le cours des choses et dans l'univers pour le fortuit et pour la contingence.

.

LES ORIGINES

DE LA

TECHNOLOGIE⁽¹⁾

15. Alfred ESPINAS, Introduction à la Technologie (1897). Extrait de : *Les origines de la technologie (Etude sociologique)*, Paris, F. Alcan, 1897, pp. 5-12

INTRODUCTION

Des pratiques ou arts comme faits. — La Technologie générale. —
Objet de ce travail : l'histoire de la Technologie. — Place qu'il
faut faire à l'histoire des techniques dans celle de la Techno-
logie générale.

Des pratiques ou arts comme faits. — Dans l'art de
l'homme comme dans l'instinct de l'animal, il y a deux
caractères dominants. L'instinct est une forme d'action
transmise par l'hérédité avec l'organisme, son uniformité
et son immutabilité ont surtout frappé les observateurs ;
on ne peut nier cependant qu'il ne comporte à mesure
qu'on s'élève dans l'échelle une part plus grande d'in-
vention et d'initiative individuelle, ne serait-ce que dans
l'application de la règle générale aux circonstances par-

(1) La *Revue philosophique*, août et sept. 1890, août et sept.
1891 ; l'*Archiv für Geschichte der Philosophie*, Band VI, Heft 1,
et Band VII, Heft 2 ; les *Annales de la Faculté des Lettres de
Bordeaux*, année 1893, n° 1, ont publié sous forme d'articles le
contenu de ce volume.

ticulières : d'ailleurs, comme il a dû commencer, et que
la règle à peu près immuable qu'il impose aux actions des
animaux actuels n'a pu naître que grâce à l'adaptation
d'impulsions antérieures à des circonstances nouvelles
dans les générations disparues, la variation, la tentative
dans l'inconnu à partir d'une règle donnée est aussi es-
sentielle à l'idée que nous devons nous en former que
l'observance de séries préordonnées de mouvements, ins-
crites dans l'organisme et inhérentes à l'espèce. Inver-
sement, l'art est assurément le produit de l'expérience et
de la réflexion ; il suppose une invention, un acte d'ini-
tiative et de liberté ; tout perfectionnement de la pratique
humaine est dû à quelque audace individuelle en rupture
avec la routine ; et pourtant, si on regarde les choses de
plus près, on voit que nulle invention ne peut se produire
dans le vide, que l'homme ne saurait perfectionner sa
manière d'agir qu'en modifiant des moyens dont il dis-
posait antérieurement ; que l'immense majorité de nos
actes rentre à notre insu dans des moules préétablis, pro-
cédés, mœurs, usages, coutumes, traditions, lois civiles
ou religieuses et qu'en fin de compte — si les règles im-
posées par l'art sont transmises à chaque individu moins
par l'hérédité que par l'exemple et l'éducation — un art
est cependant plutôt un ensemble de règles fixes qu'une
collection d'initiatives raisonnées. Notre volonté se meut
selon des formes et en vue de fins qu'elle ne pose pas elle-
même, Aristote l'a bien vu. L'artisan fabrique, le cul-
tivateur laboure, le marin navigue, le soldat combat, le
commerçant échange, le professeur enseigne, le gouver-
nant administre, le politicien discute, en se servant
d'outils, d'engins, de procédés, de formules qu'ils reçoivent
de leurs groupes : la matière et la coupe de nos vêtements,
la forme et l'aménagement de nos demeures, la manière
dont nous nous abordons, l'heure et la composition de nos

repas, l'âge où nous accomplissons les actes essentiels de la vie et les conditions générales de ces actes depuis notre première culotte jusqu'à notre entrée à l'école ou au collège, depuis le choix d'un état jusqu'au choix d'une compagne pour la vie, tout cela est enfermé dans des règles dont l'interprétation nous est laissée, il est vrai, mais dans des limites beaucoup plus étroites que nous ne le croyons d'ordinaire. Chacun de nous, en effet, appartient à un milieu social, est, comme on dit, d'un monde qui se charge pour lui de l'interprétation des règles et lui épargne le plus souvent l'embarras de déterminer « ce qui se fait » comme « ce qui ne se fait pas ». De ce point de vue, chaque groupe social n'est pas moins caractérisé par ses arts que chaque espèce par ses instincts.

La Praxéologie ou Technologie générale. — Remarquons qu'il ne s'agit pas ici des beaux-arts, mais des arts utiles. Les Grecs eux aussi appelaient *τεχναι* les uns et les autres, mais comme il y a toujours une part de convention dans le vocabulaire scientifique et que d'ailleurs c'était bien l'idée d'habileté pratique que ce terme rappelait surtout, nous pourrions donner aux arts utiles le nom de *techniques* pour les distinguer des arts qui tendent à produire l'émotion esthétique. Ce mot de technique a malheureusement chez nous un sens assez restreint; nous disons *la technique* de l'enseignement, la technique de telle ou telle fabrication et nous désignons ainsi les procédés opératoires ou, en général, les parties spéciales des arts industriels (où d'autres qu'on leur assimile) plutôt que ces arts eux-mêmes; on aura de la peine à dire *les techniques* au lieu de dire les arts utiles, surtout si, nos vues générales étant admises, les groupes de règles supérieures, qui n'entraînent aucune manipulation, la politique et la morale par exemple (mais la politique n'est-elle pas

trop souvent réduite à des habiletés ou à des manœuvres et la morale exclut-elle l'adresse?), doivent être comptées au nombre des arts et deviennent des techniques. Il y aurait pourtant quelque avantage à pouvoir désigner ainsi, comme les Grecs le faisaient, les pratiques conscientes et réfléchies, à un certain degré en opposition avec les pratiques simples ou coutumes, qui s'établissent spontanément, antérieurement à toute analyse. Car ce sont les arts adultes, non les pratiques inconscientes qui donnent naissance à la recherche dont nous nous occupons, et engendrent la Technologie. Chacun d'eux implique une technologie spéciale, en sorte que l'ensemble de ces études partielles forme naturellement la Technologie générale systématique. Le mot de *pratique* comporte sans doute un sens plus étendu; il peut être facilement pris comme substantif concret (une pratique, les pratiques); il convient à toutes les manifestations collectives du vouloir, à celles qui sont spontanées comme à celles qui sont réfléchies. Il fournit pour désigner la science de cet ordre de faits dans son ensemble un terme excellent: la Praxéologie. Mais il court le risque, à cause de sa large extension, d'être mal entendu et de donner lieu à des confusions. Peut-être les deux mots de Technologie et de Praxéologie seront-ils adoptés tous les deux pour désigner, le second (Praxéologie) la partie la plus absolument générale, le premier (Technologie) la partie immédiatement inférieure en généralité du même groupe de recherches. Nous les emploierons le plus souvent avec ces significations corrélatives en faisant de la Technologie générale l'objet de notre préoccupation dominante, comme science non des formes les plus universelles et des principes les plus élevés de l'action dans l'ensemble des êtres vivants capables de se mouvoir — ce serait l'objet réservé à la Praxéologie — mais des groupes de règles pratiques, des arts ou techniques qui s'observent dans

les sociétés humaines adultes, à quelque degré civilisées.

La Technologie comprend trois sortes de problèmes, résultant de trois points de vue sous lesquels les techniques peuvent être envisagées. Premièrement, il y a lieu de procéder à la description analytique des arts, tels qu'ils existent à un moment donné dans une société donnée, de déterminer leurs espèces variées, et de ramener ensuite celles-ci par une classification systématique à un petit nombre de types essentiels : ainsi sera constituée la morphologie des techniques, correspondant au point de vue statique, fondement et point de départ de toute connaissance du réel. Le sociologue procède ici comme le botaniste et le zoologiste; le caractère de fixité que les arts empruntent à l'action de la tradition lui permet de les étudier comme nous étudions les organes et les instincts des êtres vivants. Secondement, il y a lieu de rechercher sous quelles conditions, en vertu de quelles lois, chaque groupe de règles entre en jeu, à quelles causes elles doivent leur efficacité pratique : c'est le point de vue dynamique. Les organes de la volonté sociale ont leur physiologie comme les organes de la volonté individuelle. Troisièmement, les deux points de vue statique et dynamique étant combinés, il y a place à une étude du devenir de ces organes eux-mêmes, soit qu'elle porte sur la naissance, l'apogée et le déclin de chacun d'eux dans une société donnée, soit qu'elle porte sur l'évolution de toute la série des techniques dans l'humanité, depuis les plus simples jusqu'aux plus complexes, à travers les alternatives de tradition et d'invention qui en sont comme le rythme. L'ensemble de ces trois études forme la Technologie générale. Elle est symétrique dans le domaine de l'action à la logique dans le domaine de la connaissance, car celle-ci observe de même et classe les sciences diverses dont elle détermine ensuite les condi-

tions ou les lois, dont elle retrace enfin le développement ou l'histoire : et les sciences sont des phénomènes sociaux comme les arts (1).

Objet de ce travail : l'histoire de la Technologie. — Mais tel n'est pas l'objet de la présente étude. Nous ne nous demanderons pas aujourd'hui quels sont les divers types d'arts, combien il y en a ni dans quel ordre on doit les ranger, — sous quelles impulsions les règles pratiques existant dans les divers groupes sociaux fonctionnent, — ni enfin comment elles sont nées, se sont établies et sont

(1) Entre les fonctions représentatives et les fonctions pratiques, on ne peut nier qu'il y ait une corrélation. Le tableau suivant suppose que, de part et d'autre, les formes plus complexes se placent dans l'évolution au-dessus des formes plus simples et que les divers degrés de complexité des représentations correspondent aux divers degrés de complexité des actions.

<i>Sciences</i> , ensembles de connaissances rationnelles, systématiques.	<i>Arts ou techniques</i> , ensembles de coutumes organisées avec réflexion.
---	--

<i>Connaissances</i> (types et lois), ensembles de représentations déjà collectives, abstraites à quelque degré, formées de perceptions individuelles faiblement agglutinées.	<i>Coutumes</i> , institutions ou pratiques collectives, ensembles d'habitudes individuelles réglées par l'opinion.
---	---

<i>Perceptions</i> , représentations concrètes, individuelles de formes et d'événements.	<i>Habitudes</i> individuelles, actions réglées par une loi interne, socialement inconscientes.
--	---

Sensations élémentaires.

Réflexes élémentaires.

Les formes inférieures de part et d'autre sont individuelles. Les formes plus élevées, plus complexes, sont sociales. Cela est apparent pour les institutions ou coutumes et les arts (3^e et 4^e degrés) comparés aux réflexes et aux habitudes (1^{er} et 2^e degrés). On voit moins au premier abord le caractère collectif des connaissances fragmentaires et de la science; mais il suffit pour rendre ce caractère manifeste, de rappeler qu'un degré notable d'abstraction ne peut être atteint sans le secours du langage et que la science suppose, comme on le verra dans la suite de cette étude, non seulement l'invention mais la pratique généralisée de l'écriture. Le langage écrit transforme les opinions flottantes d'un groupe social qui se civilise en doctrines ou croyances plus ou moins coordonnées. Toute ébauche d'une littérature, à plus forte raison d'une littérature scientifique, implique l'unification et la fixation crois-

tombées ou doivent tomber en désuétude (1). Nous nous demanderons quand et sous quelle forme ces problèmes ont été agités et quelles solutions ils ont reçues. Bref nous essaierons de faire l'histoire de la Technologie générale ou Praxéologie. La philosophie de la connaissance a eu ses historiens ; il n'est peut-être pas hors de propos de tenter l'histoire de la philosophie de l'action.

Place qu'il faudra faire à l'histoire des Techniques.—

Une loi générale domine le développement de la Technologie. La spéculation précède l'action dans une certaine mesure et dans certains cas : mais la théorie des faits n'est possible qu'à partir du moment où ces faits existent depuis quelque temps ; nous verrons constamment la philosophie de l'action suivre le développement des industries et des pratiques. Certaines idées fondamentales pour l'établissement de cette doctrine ont été tirées du spectacle des œuvres mêmes de l'homme et ont dû attendre l'invention de ces œuvres pour éclore. Nous serons donc contraint,

santes des sentiments et des représentations dans un public donné. L'ensemble des opérations qu'on appelle la Raison, est chose collective. — S'il en est ainsi, la Sociologie peut revendiquer comme étant de son domaine une bonne partie de ce qui est d'ordinaire considéré comme le champ de la Psychologie, ou du moins il y a entre les deux sciences une zone frontière assez étendue. (Voir l'appendice I.)

Disons une fois pour toutes que quand nous parlons de conscience et d'inconscience, nous entendons la conscience et l'inconscience sociales. Une coutume peut s'établir sans que les hommes qui la contractent et l'établissent s'en aperçoivent : elle arrive à la conscience du groupe quand elle est formulée en une prescription légale. Bien entendu cette conscience sociale est susceptible de degrés ; elle est aussi relative que la conscience individuelle.

(1) Ces problèmes ont été étudiés par nous à la Faculté de Bordeaux dans nos cours des années 1888, 1892 et 1893. Cf. *Revue de l'Enseignement secondaire et supérieur* 1893, le sommaire du cours de 92-93. Nous le reproduisons en appendice à la fin de ce volume.

avant d'exposer la Praxéologie de chaque époque, d'indiquer sommairement l'état des pratiques à cette époque et de dire quelles inventions nouvelles ont provoqué chez les théoriciens les réflexions d'où sont sorties leurs doctrines. Il appartient à l'historien des pratiques elles-mêmes, non à nous, de montrer comment ensuite ces doctrines ont par un effet inverse réagi sur les arts et enfanté à leur tour des modes d'action moins imparfaits. Comment ensuite les arts ont réagi sur les sciences est une question qui relève de l'histoire des sciences (1).

(1) Cf. Littré, *Hippocrate*, Paris 1844, vol. IV, p. 658. « Toute science provient d'un art correspondant dont elle se détache peu à peu, le besoin suggérant les arts et plus tard la réflexion suggérant les sciences ; c'est ainsi que la physiologie, mieux dénommée biologie, est née de la médecine. Ensuite et à fur et mesure, les arts reçoivent des sciences plus qu'ils ne leur ont d'abord donné... » Voir aussi Kapp : *Grundlinien einer Philosophie der Technik*, Braunschweig, 1877.

16. Louis BASSO, La technique et sa philosophie (1928). Extrait de : *Rev. philosophique*, 1928, CVI, pp. 357-386.

La Technique et sa philosophie.

J'ai tenté dans une précédente étude, consacrée à l'analyse des procédés créateurs de la Technique industrielle¹, de préciser la position qui paraît caractériser celle-ci par rapport à la recherche des sciences pures.

Ces premières conclusions, qui seront brièvement rappelées en temps utile, me conduisent à regrouper aujourd'hui, dans une fin d'ordre plus particulièrement philosophique, les termes du problème complexe que pose le développement récent de la *technique scientifique*. Je désignerai de ce nom générique l'ensemble des travaux et des recherches, qualifiés communément de *sciences appliquées*, *sciences industrielles*, ou encore *d'art et sciences de l'ingénieur*, qui ont pour objet d'associer le progrès scientifique à la réalisation des buts utilitaires de l'industrie.

Indépendamment même de la considération de ses aboutissements concrets et des moyens matériels qu'elle met en œuvre, la Technique scientifique s'impose chaque jour à l'attention la moins avertie, tant par l'ampleur et la précision de ses conceptions de principe que par la valeur et la personnalité de ses artisans. Fondant un point d'appui toujours plus solide sur les prévisions de l'investigation théorique et sur le fond de la connaissance abstraite, le génie industriel a poussé le perfectionnement de ses méthodes à un degré tel qu'il est devenu parfois difficile de délimiter, en fait, les attributions respectives du savant proprement dit et du technicien scientifique.

Il suffirait, d'un autre point de vue, à qui voudrait mesurer le chemin parcouru à l'échelle subjective des appréciations et des attitudes de l'opinion, de se reporter à l'époque, qui n'est pas à la

¹. *Induction technique et science expérimentale*. Revue Philosophique, janvier-février 1925.

vérité fort lointaine, où l'« application » n'assumait encore, dans l'enseignement général et dans les ouvrages autorisés, que la charge toute modeste d'illustrer discrètement le texte de la science pure, comme par manière de concession benévole à l'utilitarisme profane.

Or, il est à présumer que la portée d'une évolution dont les circonstances s'annoncent aussi significatives, dépasse largement le champ, si étendu qu'on le conçoive, des seules réalités économiques, pour intéresser l'avenir et l'essor de notre science moderne, dans son intégralité.

* *

Il y a des mots qui sont malheureux, les uns parce que nous avons tendance à leur faire trop dire; les autres, à l'inverse, parce qu'ils semblent exercer sur notre réflexion une sorte de pouvoir stérilisateur. Le mot « technique » est doublement malheureux, puisqu'il jouit, au gré des circonstances et des mentalités, de l'un ou l'autre privilège.

Tandis que l'opinion moyenne est encline à assimiler les notions abstraites de *science* et de *technique*¹, il arrive aux esprits mieux éclairés, pour avoir été précisément trop bien entraînés à marquer cette distinction de principe, de côtoyer une illusion inverse. C'est pourquoi toute expression qui prétend associer en quelque manière des concepts aussi subtils demande à être tout d'abord rigoureusement précisée et définie.

L'habitude que nous avons contractée d'établir une cloison étanche entre la science et son application, entre la recherche désintéressée et la poursuite de fins pratiques, nous incline à opposer, sur le même plan d'absolutisme abstrait, l'activité réalisatrice à la spéculation pure et à situer, tout d'un bloc, la Technique aux antipodes de la Pensée.

Cette opposition se trouve à la base d'un certain pessimisme assez répandu et qu'il est d'autant plus malaisé d'affronter en raison qu'il se développe sur une argumentation par elle-même fort spécieuse. On pourrait la résumer ainsi.

1. J'ai eu l'occasion de m'expliquer sur cette confusion caractéristique, dans une étude sur la *semi-science*, parue dans la *Revue Philosophique*, de mars-avril 1927, notamment p. 232.

Les capacités individuelles, tant spéculatives que techniques, sont socialement complémentaires les unes des autres. Or il est bien évident qu'aucune nation, quelles que puissent être les qualités propres et caractéristiques du génie de la race, ne saurait prospérer en concentrant son activité tout entière sur des objectifs exclusivement désintéressés. En revanche, il n'est pas moins certain qu'un engouement excessif en faveur des arts de réalisation et des disciplines purement pratiques, ne doive inéluctablement se solder par un déficit, tout aussi funeste, des valeurs intellectuelles et morales — et aussi bien finalement par la décadence de l'industrie elle-même, dont la puissance est subordonnée à la vitalité de la recherche pure.

Le second terme de l'alternative n'évoque-t-il pas précisément l'échéance vers laquelle s'achèment nos civilisations contemporaines, à base de machinisme à outrance et d'impérialisme économique plus ou moins militarisé? Et ne trouvons-nous pas là l'interprétation la plus saisissante de la célèbre formule de Karl Marx : « La technique régit le mouvement de l'humanité »?

« Pour parler comme Marx, a écrit Fouillée¹, l'infra-structure matérielle a tout conquis aux dépens des supra-structures idéologiques.... La technique, simple effet de la découverte spéculative et simple moyen pour une fin supérieure, est donc bien devenue une fin en soi. »

Nul doute que cette appréciation, exprimée voilà près de vingt ans, ne s'impose encore à toute une catégorie d'esprits, en dépit de tous les événements remarquables et de toutes les révélations suggestives dont la période écoulée est riche.

Non pas qu'il faille méconnaître la part de vérité qu'elle a pu contenir, et même qu'elle contienne encore; il est seulement permis de la trouver bien catégorique et bien définitive, en présence d'un ordre de faits si complexes et d'ailleurs si récents, que leur ligne évolutive se dégage parfois très confusément de la multiplicité des circonstances concrètes. Nul ne songerait, certes, à contester la gravité de ces méfaits de l'industrialisme, qui procèdent de la ruée d'appétits et d'intérêts matériels qu'il déclanche et, plus encore, du drainage qu'il exerce sans mesure

1. Les erreurs sociologiques et morales des démocraties, *Revue des Deux Mondes*, 15 novembre 1909, 54^e volume p. 321.

et sans contrôle sur les intelligences comme sur les forces morales.

Mais ces constatations, si inquiétantes qu'elles surgissent, engagent-elles nécessairement et irrémédiablement l'avenir? Ceux qu'elles préoccupent, à si juste titre, sont-ils bien certains d'avoir également aligné toutes les inconnues du problème, ou même d'en avoir exactement discriminé les données fondamentales? En particulier, ont-ils fait suffisamment état d'un certain esprit nouveau, qui s'impose toujours plus impérativement, non seulement aux routines particularistes, mais encore à la rivalité des intérêts locaux ou immédiats, d'un esprit, en un mot qui s'annonce étranger par essence à la « technique » telle que paraît l'avoir conçue Fouillée?

« Au point de vue intellectuel, précisait en effet le penseur¹, ce que la plupart des esprits considèrent de nos jours, ce n'est plus le ressort de toute science, je veux dire la théorie, œuvre de l'invention et de l'initiative, due aux grandes individualités, c'est la technique, dont parle Marx, œuvre de l'application et, trop souvent, de l'imitation, plus ou moins perfectionnée par les petits efforts successifs de petits individus. C'est le procédé pratique pour construire le moulin à bras ou le procédé pratique pour construire la machine à vapeur qui est érigé en principal moteur du genre humain. »

Est-ce bien à la collaboration de ces « petits individus » que l'Académie des Sciences a cru devoir faire appel, en consacrant à leurs « petits efforts » une section des *sciences industrielles*, par une décision dont il appartiendra à l'historien de la Recherche de souligner un jour la portée?

* *

L'incertitude ou, pour mieux dire, l'ignorance de l'opinion s'expliquent aisément, si l'on considère qu'entre la science et son application a régné en fait, jusqu'à une époque relativement très récente, une solution de continuité permanente, qui atteignait par endroits les proportions d'un abîme.

1. Ibid., p. 319.

Le concours que le technicien pouvait escompter de la science se réduisait alors à quelques principes schématiques, à quelques vues tout abstraites, conçues en dehors des conditions caractéristiques où se déploie l'activité du constructeur. De là à « réaliser », il y avait nécessairement un pas à franchir : l'intuition du génie, ou simplement l'ingéniosité du sens pratique, y réussissaient par étapes inégales et discontinues ; l'empirisme professionnel, à base d'imitation, de comparaison, surtout de « flair », se chargeait du reste, c'est-à-dire du gros de la besogne.

On peut dire qu'en somme, la conception théorique compliquait le problème technique plutôt qu'elle ne le précisait, et l'échec de la théorie, loin de déconcerter le praticien, le faisait volontiers sourire. Or il arrive que le praticien a dû changer quelque peu sa manière et que les positions respectives de la théorie et de la pratique se trouvent aujourd'hui nettement interverties. Tel est bien l'événement, considérable en lui-même, mais qui échappe encore à tant d'esprits ordinairement perspicaces, sans qu'il soit permis d'ailleurs de leur en faire autrement grief.

C'est qu'en effet la victoire de la « théorie », préparée par un labeur ingrat, obscur, dont il est difficile au profane de se faire une idée exacte, s'est révélée tout par un coup si définitivement acquise, que le technicien scientifique lui-même, accoutumé à compter avec la résistance des hommes beaucoup plus encore qu'avec celle des choses, s'en montre visiblement déconcerté. Encore dans le plein feu de l'action, dans cette atmosphère de l'usine si peu propice au recueillement philosophique, ni la besogne matérielle, ni les responsabilités qui se multiplient, ne lui ont ménagé le loisir de réfléchir sur les démarches de sa propre activité. L'ingénieur, quand les circonstances daignent lui concéder l'espace d'un fugitif retour à ses classiques, tend naturellement à oublier sa qualité de technicien pour ne penser qu'en homme de science pure, voire de science purement abstraite.

En ce qui concerne l'observateur du dehors, il faut reconnaître que les conditions dans lesquelles il peut être conduit à aborder l'examen des procédés de la technique récente, sont plutôt faites pour paralyser l'initiative de sa veine critique, sinon même pour égarer sa réflexion.

Les travaux originaux, projets, études, mémoires, dont l'apa-

lyse serait précisément la plus suggestive, n'existent qu'éparpillés, fragmentés à la demande toute pratique des spécialisations industrielles. Comment parvenir à les grouper rationnellement, à les distribuer de façon à faire apparaître les orientations caractéristiques, les tendances révélatrices? Sans parler des recherches, considérables en nombre et en valeur, qui demeurent, pour des motifs compréhensibles, enfermées dans le secret du laboratoire ou du bureau d'études.

D'autre part, que faut-il attendre d'une première prise de contact avec les publications proprement dites, les seules qui soient pratiquement accessibles, du point de vue d'un logicien formé à la sereine ordonnance des exposés de science pure? Conçus soit pour des fins d'utilité courante, soit en vue de l'enseignement professionnel, ces ouvrages n'accusent que médiocrement le souci de dissocier, en termes suffisamment explicites, la part qui revient exactement à la théorie, à l'investigation abstraite, c'est-à-dire à ce qui constitue le propre de la technique scientifique, du lot, beaucoup plus dense et surtout plus reconnaissable, qui concerne la technologie de métier, la technique de pure exécution, ou même l'empirisme pur et simple.

Mais à ces difficultés matérielles s'en joignent malheureusement d'autres encore, plus conséquentes celles-là, puisqu'elles procèdent des habitudes de pensée et de la mentalité normale de l'observateur lui-même. Et peut-être n'est-ce pas le moindre profit qu'un esprit vraiment objectif pourrait retirer d'une étude, apparemment bien contingente et terre à terre, que d'en venir à se convaincre, chemin faisant, de la stérilité de quelques conceptions traditionnelles, devenues radicalement insuffisantes à rendre compte de la signification et de la portée d'événements qui les ont manifestement dépassées.

..

Dans quelles conditions et sous quels rapports précis la recherche scientifique est-elle appelée à intervenir dans les applications de la technique industrielle?

La science dégage les principes, recherche les lois; l'application tire les conséquences pratiques des principes et des lois. Discri-

mination qui apparaît fort simple dans un énoncé théorique, mais qu'il peut devenir malaisé d'opérer, dans l'enchevêtrement des circonstances concrètes où se conjugue l'effort des activités collaboratrices. D'où la difficulté de définir en termes abstraits l'objet de la technique scientifique.

Sans doute le technicien fait-il constamment « de l'application », au sens le plus rigoureux du terme, c'est-à-dire en s'employant à déduire les conséquences particulières de principes généraux donnés. Ce peut être là la partie courante de sa tâche; ce n'en est ni le tout ni même l'essentiel, si l'on envisage du moins la fonction technique en tant que créatrice de conceptions originales nouvelles.

Mais tout d'abord, et pour nous limiter à ce cas bien défini de l'application pure et simple, il convient encore que nous nous demandions à quelle science le technicien emprunte normalement les principes utilisables aux fins de son art.

L'ingénieur qui calcule les dimensions à donner aux différents éléments d'un assemblage métallique, les épaisseurs des tôles et profilés, le diamètre et l'espacement des rivets, applique les relations connues de la résistance des matériaux, laquelle ne constitue pas précisément une science pure.

Dira-t-on que la science appliquée n'est elle-même qu'une application de la science pure? Ce ne serait qu'à la condition de modifier implicitement le sens précis du mot « application ». J'espère avoir suffisamment montré¹ que la science appliquée, — à condition d'en avoir su démêler la substance abstraite, parmi les éléments de technologie et de pratique plus ou moins empirique, qui l'accompagnent et parfois la submergent dans les ouvrages d'usage courant, — est essentiellement et intégralement science, une science qui n'est nullement déduite de la science pure, mais, ce qui est fort différent, construite à partir des données de celle-ci.

Du point de vue objectif de la structure interne, la science appliquée ne se distingue de la science pure que par la considération, relative d'ailleurs, de l'ordre de majeure complexité et de généralité moindre des relations en cause. Quant à l'opposition que l'on fonderait sur le caractère utilitaire ou désintéressé des

1. *Revue philosophique*, janvier-février 1925, p. 49 et suiv.

disciplines, elle repose en réalité sur une appréciation toute subjective, qui s'arrête aux cadres et aux divisions purement contingentes que les nécessités pratiques peuvent imposer aux développements de la science. Ce n'est évidemment pas en attribuant à une partie de l'hydrodynamique le nom de « théorie du navire » que l'on en altérera *ipso facto* la qualité intrinsèque. Il appartient au logicien de rétablir les appellations appropriées et de faire opportunément la part du droit et du fait.

Or, la science appliquée est par elle-même du ressort de l'ingénieur; la recherche des relations qui constituent son objet propre fait partie intégrante des fins de la Technique scientifique. On devra donc se garder de faire coïncider le sens des deux couples abstraits *science pure-science appliquée* et *science-application*, aussi bien que de situer le point de départ de la Technique scientifique au niveau idéal où s'achèverait la recherche scientifique proprement dite. En d'autres termes, la frontière qui délimite dans l'abstrait les domaines respectifs de la science et de l'application, n'est pas celle qui détermine la répartition concrète des activités de l'homme de science et du technicien scientifique.

Ces précisions établies, il convient de pénétrer plus avant dans l'examen des processus, singulièrement complexes, qui interviennent dans l'élaboration des procédés créateurs de la Technique.

C'est qu'en effet, le technicien ne trouve pas toujours nécessairement un point de départ net et certain dans la science appliquée faite; d'autre part, si l'art réalisateur n'a jamais le loisir d'attendre, aucune science, qu'elle soit appliquée ou pure, ne s'improvise à volonté ni à la minute.

Le problème scientifique que pose telle réalisation projetée sera, le plus souvent, trop complexe pour être résolu au pied levé; sa complexité pourra même être telle qu'il n'y ait pas lieu d'espérer le réduire jamais, dans son intégralité, à un système d'équations purement analytiques.

C'est en pareilles circonstances que l'ingénieur est amené à construire ce que j'ai appelé une « théorie d'art ». La théorie d'art, c'est l'âme de la Technique scientifique; et c'est dans l'évolution, apparemment discontinue et empirique, de la théorie d'art, qu'il convient de rechercher la genèse de la science appliquée propre-

ment dite, celle qui est intégralement science, puisque son objet réside dans la découverte de principes et de lois.

Placé en face de relations inconnues ou, si l'on préfère, d'une partie de la science appliquée qui n'est pas encore faite et que l'urgence de la fin économique ne l'autorise pas à aborder dans les conditions de rigueur qui caractérisent la recherche pure, le technicien va néanmoins s'efforcer de pressentir quelque aspect de la vérité qui lui échappe, en s'aidant de ses connaissances acquises et, par-dessus tout, de son intuition. Or cette intuition est davantage et elle est autre chose que le seul flair professionnel, avec lequel elle doit s'allier d'ailleurs pour le plus grand bien de la réussite concrète.

Au début d'une théorie d'art, on hésiterait évidemment à assimiler à des inductions, à des hypothèses caractérisées, ces tâtonnements, ces artifices d'attaque qui apparaissent encore si inconsistants, si imprégnés d'empirisme. Les bases théoriques sont trop incertaines, l'expérimentation est trop approximative et fragmentaire, pour qu'une logique tant soit peu puritaine s'embarrasse de désavouer une entreprise de ce genre. L'investigation se satisfait aisément de l'aspect qualitatif des choses et, aussi bien, renonce-t-elle sans scrupule aux larges avenues de la généralité, dès qu'elle trouve à s'engager avec profit dans le sentier fermé qui suffit à ses visées restreintes.

A défaut de la connaissance précise de la courbe analytique, la seule prescience de son allure générale sera précieuse encore, quitte à s'attaquer avec des moyens plus rigoureux à une certaine région limitée, celle où doit se situer l'application concrète que l'on envisage.

Mais on reconnaîtra qu'en esprit du moins, et dans cette première phase que l'on pourrait qualifier de pré-conceptuelle, le physicien dans son laboratoire n'aborde pas autrement une recherche nouvelle. Or cette analogie de comportement se précise singulièrement, du moment qu'à la vision discontinue de chaque réalisation concrète, on substitue la théorie d'art évoluée, au point où l'ont amenée les artisans successifs dont le temps a intégré l'effort utile.

L'induction technique, arrêtée à chaque étape de son épanouissement abstrait, dès qu'il aura paru possible de « risquer » la

réalisation pratique, s'affermir peu à peu, de succès en insuccès, au fur et à mesure qu'elle se fonde sur un contingent expérimental plus riche. La prescience qualitative se condensera dans le sens de la prévision quantitative, la relation générale s'amorcera dans le jeu de la différenciation des coefficients d'expérience, jusqu'au jour où de la formule empirique se dégagera peut-être la connaissance de la loi.

On conçoit dès lors que la valeur d'une appréciation philosophique, touchant de quelque manière à l'évolution de la Technique, soit subordonnée à l'exactitude de la notion que l'observateur a pu acquérir sur la nature des processus de l'Application et, tout particulièrement, de ceux qui concernent la théorie d'art.

Peu importe que celle-ci en vienne à sacrifier délibérément l'intérêt de la recherche pure à la poursuite d'une fin utilitaire plus ou moins immédiate : le penseur doit s'efforcer de discerner la qualité des initiatives derrière l'insuffisance ou la matérialité des résultats, et ne pas se laisser dérouter par le fait que le mouvement des activités concrètes débordé les cadres conceptuels que forge la réflexion spéculative, de par la nécessité de ses propres fins.

Peu importe que le technicien doive cumuler les attributions du savant et celles du réalisateur. Ce qu'il faut retenir et considérer par-dessus toute chose, c'est qu'à la source de la théorie d'art, en dépit de son essor tronqué et de sa structure opportuniste, se place un fait psychologique irréductible, une attitude de l'esprit qui confère à cette théorie sa valeur caractéristique, aussi bien d'ailleurs que la garantie d'une virtualité indéfinie de progrès.

Cette attitude consiste dans le seul fait, de la part du réalisateur, de « croire à la science », de fonder sa méthode sur la conviction entière qu'il ne peut être d'application parfaite et définitive, en dehors de la connaissance des relations qui la régissent.

Dès lors, le secours de l'empirisme, pour inévitable et même précieux qu'on le considère, n'acquiert qu'une valeur occasionnelle et essentiellement provisoire. La réussite de fait qu'il peut ménager pour un temps n'empêche pas qu'un problème scientifique ne demeure posé. De telle sorte que le progrès définitif ne consistera pas tant dans l'élimination progressive de l'empirisme que dans l'élévation graduelle des données brutes de celui-ci, par

élaboration patiente et méthodique, à la dignité d'une expérimentation.

En résumé : tout problème technique enveloppe nécessairement un problème scientifique, c'est-à-dire un problème *de connaissance*. Résoudre ce dernier est l'objet propre de la Technique scientifique. Sous quelque aspect que nous considérions celle-ci, soit en tant que science correcte et orthodoxe, ainsi qu'elle parvient à se parachever dans la science appliquée, soit en tant que science virtuelle ou d'intention, comme le demeure la théorie d'art, jamais la Technique scientifique ne saurait être assimilée à une dérivation de la recherche pure, à une activité détournée au préjudice des intérêts de la connaissance.

• • • • •

*
* *

Comte assignait à notre science une double racine : la religion primitive et les premiers arts. Conception profonde, dont la fécondité s'est trouvée compromise du fait de conceptions spéculatives trop rigides et par ailleurs insuffisamment évoluées.

Il est clair que si la science, en tant que discipline abstraite, a pu se dégager par voie de différenciation de la religion et de l'art des premiers âges, l'homme devenu savant n'a pas acquis le pouvoir de se muer en un être de raison pure, au prix d'une transformation essentielle de sa constitution psychique et physiologique. Par delà l'effort de sa volonté et la contrainte éducative, il demeure *parte in qua* l'héritier du penseur primitif, dont le « sentiment » scientifique sommeillait encore confus, dans le flux de tendances hétérogènes qui aiguillaient tour à tour son activité mentale, soit vers la recherche d'explications mystiques, capables de lui faire comprendre la réalité, soit vers des fins utilitaires, comportant transformation ou recomposition des éléments accessibles de cette réalité.

Ce sont ces mêmes tendances premières, évoluées, profondément différenciées, qu'il faut savoir retrouver encore à l'origine psychologique de toute œuvre de science. Car si la science a pu sortir progressivement de l'art et de la religion, ce processus continu n'a jamais dû s'interrompre, et la science moderne ne fait que développer les tendances qui procèdent, par voie d'évolution, de ce qui n'était originairement que sentiment religieux ou mystique, ou bien sentiment utilitaire de réalisation.

Ainsi le besoin de comprendre, si profondément analysé par M. Meyerson, orienté tout d'abord sur des puissances occultes, en lesquelles l'homme transposait en la magnifiant sa propre nature, en est arrivé à se satisfaire aujourd'hui d'électrons ou de grains d'énergie. Peu importe d'ailleurs ce que peut être la valeur absolue des conceptions, du moment que le besoin de comprendre possède le pouvoir éminent de déclancher ce merveilleux instrument de découverte qu'est le processus analytique centré sur l'abstrait.

Mais que dire de l'autre racine affectivo-motrice de la science humaine, celle qui plonge dans l'art créateur, et à laquelle nul ne

songerait à refuser pour autant un rôle décisif dans l'avancement général de la connaissance objective?

Comte ne paraît pas avoir éprouvé, à cet égard, l'insurmontable défiance que lui inspirait la causalité, au point que l'on pourrait accuser son système de verser, à l'occasion, dans un utilitarisme incompatible avec la hauteur de la mission qu'il assignait, par ailleurs, à la science positive.

Or parmi les inclinations fondamentales de notre nature, est-il donc si malaisé d'en discerner et d'en reconnaître une fort caractéristique qui, envisagée dans son essence abstraite, se trouve être à l'utilitarisme grossier, exactement ce que le besoin de comprendre du savant moderne serait au mysticisme simpliste de l'âme primitive?

Si le sentiment causal suscite et soutient l'effort d'analyse, l'âme de la synthèse ne réside-t-elle pas dans cet autre besoin que l'on pourrait appeler créateur ou constructeur dans l'abstrait et qui nous entraîne, non pas précisément à l'exécution ou à la fabrication pure et simple, mais à reprendre dans une vue de l'esprit pour les disposer, les regrouper en des systèmes toujours plus voisins de la réalité sensible. — point de départ et objet de la connaissance, — les éléments qui ont été tout d'abord découverts ou simplement supposés?

Et si la synthèse ne paraît remplir, en ce qui concerne la fin explicative, qu'une fonction régulatrice et à tout prendre secondaire, on reconnaîtra que la curiosité constructrice y trouve, à l'opposé, une satisfaction proprement spécifique, l'analyse ne contribuant ici qu'à préparer et à provoquer méthodiquement l'éventualité de cette satisfaction.

La psychologie récente fait une part toujours plus éminente à l'aspect affectif et moteur des phénomènes mentaux; le comportement scientifique ne saurait plus prétendre à un privilège d'isolement dans une sphère d'idéologie abstraite, d'où serait exclu ce sentiment qui, en science comme ailleurs, manœuvre l'homme.

Notre philosophie avait trop étroitement épousé la forme du génie grec, pour ne pas en avoir conservé ce que je me permettrai d'appeler une courbure persistante. La pensée antique, demeurée étrangère au facteur social et profondément ignorante de la valeur et du sens du travail humain, avait fait du savoir un avantage de

caste et, de la spéculation libre de l'esprit, un apanage des conditions fortunées et par là même des oisifs. On ne redresse pas avec la seule bonne volonté les conséquences d'une pareille erreur.

C'est ainsi qu'à la faveur d'une tendance invincible à isoler le domaine de la Pensée de toute intrusion suspecte, nous en sommes venus à forger une notion du désintéressement scientifique, dont la signification logique est inutilement forcée et la valeur morale d'ailleurs entièrement illusoire. Lancé sur cette pente, l'esprit en arrive par moment à exclure de la science tout ce qui paraît s'ouvrir sur une utilité quelconque. La pensée vulgaire se révèle à cet égard plus judicieuse et plus clairvoyante.

Si l'homme devait renoncer à naviguer, que deviendrait la théorie du navire? Nul ne le sait, mais si l'homme devait inhiber, l'une après l'autre, toutes les sollicitations de son activité pratique, qui donc affirmerait qu'il pourrait dès lors subsister une science, j'entends une science pure?

La philosophie classique paraît s'être ingéniée à dépouiller le domaine de l'Activité créatrice de ses plus larges et fécondes initiatives pour les attribuer, par un artifice de juriste, à une Spéculation trop imprégnée encore du naïf désir de soustraire l'*homo sapiens* aux nécessités concrètes qui procèdent de sa nature et de son origine. D'un côté la Pensée abstraite, animée et ennoblie de l'élan des activités libérales et altruistes; de l'autre la mesquine poursuite des utilités pratiques, la satisfaction des appétits et des instincts d'une animalité, que le « nouveau savant » qu'est l'homme de notre ère, n'a pas encore acquis, quoi qu'il en pense, l'habitude de considérer avec toute la sérénité du point de vue objectif.

Au surplus, pareille conception suscite inévitablement la tentation contraire et, pour s'efforcer de remettre les choses mieux en place, mieux en conformité du moins avec la réalité biologique et sociale, le Pragmatisme risque de verser dans l'ornière d'un utilitarisme qui, pour être plus largement entendu, n'en conduirait pas moins la Pensée dans une autre impasse. A ce propos, il ne sera pas superflu de remarquer que, si le savant considère l'Application d'un tout autre œil que le philosophe, c'est aussi que, — M. Abel Rey a souligné la distinction avec une grande finesse,

dans cette Revue¹, — le pragmatisme du savant n'est pas précisément le même que celui du philosophe.

Pourquoi ne pas accepter le fait qui n'est, après tout, qu'une donnée de l'expérience, que Spéculation et Réalisation, — aussi bien que Science et Art, — ne sont exactement discernables qu'en tant que notions abstraites et que toute activité intellectuelle les associe nécessairement, en proportion infiniment variable, mais pratiquement impossible à discriminer?

Construire et comprendre représentent comme les deux fins extrêmes, entre lesquelles se partage l'effort vers le savoir, effort qu'aucune d'elles ne saurait accaparer à son profit exclusif. Construire et comprendre : tels sont les deux aspects différenciés d'une tendance spécifique, qui ne fait que développer les processus élémentaires que révèlent les formes les plus inférieures de la vie, et qui n'est autre en définitive que la tendance à l'adaptation, caractéristique de l'être organisé.

Seulement, précisément parce que l'élan vers le savoir englobe toutes les activités qui concourent à la fin générale d'adaptation, il faudra se garder de circonscrire la tendance constructrice dans la sphère limitée des utilités terre à terre et immédiates.

A cette condition se préciseront sans difficulté le caractère et la nature de cette modalité de la curiosité scientifique, qui s'oriente spontanément vers la reconstitution *abstraite* de la Réalité qui nous entoure et nous pénètre, Réalité qui ne cesse de nous être hostile que dans la mesure où nous acquérons le pouvoir d'intervenir dans les phénomènes qui la conditionnent?

Le besoin de *savoir pour construire*, ainsi considéré dans sa généralité abstraite, est en lui-même tout aussi objectif et désintéressé que le besoin de *savoir pour comprendre* : tout autant et au même titre que celui-ci, il est susceptible de provoquer et d'animer la recherche scientifique.

Mais, tandis que l'investigation analytique se centre d'elle-même, puisque les voies les plus divergentes rayonnent pareillement autour de la connaissance des éléments ultimes, l'effort de synthèse doit opter entre une infinité de reconstitutions possibles; cette nécessité implique l'initiative et le contrôle de l'esprit cons-

1. *Physique et Philosophie de la Nature à la fin du XIX^e siècle*. Revue Philosophique, nov. déc. 1926, not. p. 353 et suiv.

tructeur, capable de dominer d'assez haut les fins concrètes et particulières de l'art, pour demeurer foncièrement esprit scientifique, esprit de découverte et de connaissance. La recherche de l'ingénieur ne nous apparaîtra plus aussi discordante de la science qui regarde vers l'atome, si nous la considérons à travers le génie d'un Berthelot.

Et, n'était le scrupule de paraître sacrifier à un goût excessif pour la symétrie doctrinale, on serait tenté de conjuguer, à l'origine du processus vers le savoir, les deux faces éternelles de cet appel métaphysique dont le contisme avait cru pouvoir décréter définitivement l'exclusive.

Si toute investigation analytique enveloppe une recherche causale, aucune synthèse ne s'organise et n'évolue sans un dessein préconçu, plus ou moins net et définitif, mais qui circonscrit *a priori* le champ opératoire; non pas nécessairement un but utilitaire et concret, mais un certain schème d'organisation des éléments abstraits, en vue d'une reconstruction partielle de la réalité extérieure. Autrement dit, la science des synthèses est nécessairement et essentiellement finaliste.

Seulement cette finalité-là n'alarme aucune conscience et le savant est d'autant moins porté à en suspecter l'attrait, qu'il lui est permis de s'y installer en maître, avec armes et bagages, j'entends avec ses équations et son attirail expérimental. Cette finalité s'enferme dans la réalité qui est, — ou paraît — accessible à l'action de l'homme et elle se borne à sonder les virtualités toujours extensibles de son pouvoir sur la matière.

La légalité pure suffit à ouvrir notre esprit à la connaissance du concevable, objet des sciences purement abstraites. Sous l'impulsion de l'instinct causal, s'organise le processus qui tend à réduire la Réalité aux éléments abstraits qui, seuls, sont susceptibles de nous la « faire comprendre ». En sens inverse, sous l'aiguillon finaliste, s'édifie la science du Réalisable.

L'univers du Réalisable enveloppe, au sein de l'univers réel, le progrès de la recherche synthétique, orientée par l'instinct constructeur.

La science recherche la connaissance pour la connaissance : cette formule peut être entendue au sens le plus absolu, du moment que l'on se réfère au seul *objet* de la science. Mais il

serait tout aussi vain de prétendre exclure la fin réalisatrice, en tant que mobile immédiat de l'activité scientifique, que de méconnaître le fondement causaliste de la curiosité.

.*

Les réflexions qui précèdent ne tendent pas davantage à présenter une conception nouvelle des activités de l'esprit, qu'à imposer une sorte d'éloge de l'œuvre de la Technique, inspiré par le désir platonique de rehausser un prestige parfois fort injustement sacrifié.

Peut-être, en présence de certaines résistances, du maintien de scrupules attardés, capables d'influencer fâcheusement la réflexion de la masse pensante, n'est-il pas superflu de marquer un écueil moins illusoire aux regards clairvoyants. Le souci intransigeant d'un désintéressement interprété à la lettre, risque aussi de dévoyer la pensée critique d'une époque, d'une race, ou simplement d'une école, dans l'impasse d'un dogmatisme dédaigneux et sectaire, appelé à déteindre sur l'attitude sociale de toute une élite, soit en la figeant dans un isolement stérile, soit en l'incitant à des luttes d'opinion redoutables, où le nom de science n'intervient qu'à la façon d'un symbole de désunion et de fanatisme.

Aux esprits objectifs et impartiaux, — et encore exactement informés, — d'apprécier si le développement technique n'est pas venu précisément aider notre science française, — pour la considérer en particulier — à franchir un cap redoutable, au moment de s'engager dans l'ère de sa prospérité présente. Jamais la recherche abstraite n'a brillé chez nous d'un plus pur éclat, que depuis que l'Application a entrepris de reconquérir à notre avantage une place éminente, que l'on s'est beaucoup trop hâté de déclarer incompatible avec les facultés de notre race.

C'est pourquoi, à la thèse pessimiste d'une recherche, menacée de s'embourber dans les bas-fonds de l'utilitarisme, il paraît temps d'opposer la conception d'une science assez évoluée et parvenue à un degré suffisant de maîtrise, pour imposer le meilleur de son esprit et de sa méthode à l'activité productrice et économique tout entière. L'ingénieur ne sera plus un homme de science fourvoyé dans une besogne matérielle et perdu pour le

progrès théorique, mais bien un pionnier de la science à la recherche de nouveaux horizons et de nouveau savoir.

Et, pour ne pas multiplier des affirmations qui ne valent que sous bénéfice d'expérience, je me bornerai à inviter tous ceux que ce genre d'investigation ne rebute pas *a priori*, à suivre les faits constants et caractéristiques de la pénétration sûre et continue de l'esprit scientifique dans les coutumes et les procédés séculaires de l'empirisme producteur. La leçon en sera d'autant plus générale, et profitable à toutes les natures d'esprit, que l'œuvre de la science ne s'analyse pas exclusivement en des vérités abstraites et des résultats chiffrés, mais qu'elle comporte, en dépit de tout ce que certains voudraient prétendre, une action morale profonde, dont les signes sont pour le moins aussi caractéristiques du sens précis de son évolution.

Bien des idéalistes se leurrent étrangement sur la signification sociale de qu'ils appellent la mise en équation de la force et de l'intelligence de l'homme, au profit du Moloch de la production industrielle. La Technique porte les fautes du machinisme, dont elle n'est pas plus responsable que de tant d'autres griefs qu'on lui impute, tel celui de préparer, en forgeant des armes toujours plus meurtrières, la destruction définitive de l'homme par l'homme.

Les résultats matériels de la recherche technique ne valent ni plus ni moins moralement que les desseins qui l'utilisent. De ce point de vue encore, la Technique ne fait que prolonger la Science. Ce qu'il faudrait plutôt considérer ici, c'est la méthode, le comportement particulier qu'elle impose à l'exécution de ces desseins, et se demander si ces modalités n'interviennent pas en réalité à la manière d'un modérateur ou d'un frein, parfois même d'un obstacle.

La sensibilité peut se trouver blessée, à voir le technicien évaluer numériquement les ressources et le rendement de la frêle machine humaine et l'on sera porté, de ce fait, à préjuger la volonté tyrannique de forcer cette machine jusqu'à l'extrême limite des possibilités. Ce n'est là qu'un mirage et la même sensibilité subit un trouble pareil en présence du scalpel du chirurgien, ou même de la froide investigation du psychologue.

Envisager la force et l'énergie de l'être vivant comme un

instrument de gain ou de domination économique, est un point de vue; faire rentrer ces éléments, sous une forme appropriée, dans l'étude objective de la réalité, en est un autre. La Technique scientifique, position avancée de la Science du Réalisable, affirme toujours plus nettement son orientation dans le sens d'une Physique humaine, s'efforçant d'intégrer l'action de l'homme dans le cadre des forces de la Nature et s'attachant, à cet effet, à dissocier et à scruter les facteurs physiques caractéristiques de cette action complexe, comme la sociologie et les sciences sociales se préoccupent d'en étudier les facteurs moraux.

Si la Technique s'emploie à réduire les modalités de l'énergie humaine à des estimations précises, exprimables en coefficients numériques, en marges de sécurité calculables, c'est qu'elle entreprend une œuvre durable, stable, basée sur des moyennes exactes, déduites de l'expérience par élimination de l'exceptionnel, de l'excessif. Le succès empirique, au contraire, implique trop souvent le déséquilibre des proportions rationnelles et un appel anormal à des conditions de travail écrasantes ou périlleuses. Le tour de force, le « coup de collier » n'entrent pas dans les prévisions de la science, pas plus que les routines révolues ou le gaspillage des forces. Régularisant les tâches, adaptant toujours plus précisément la réglementation du travail aux conditions du milieu qu'elle transforme, la Technique scientifique élève sans cesse la dignité de l'effort producteur, tout en uniformisant les méthodes et les procédés, dont l'illogique diversité n'a été que trop fréquemment la source de misères et de rivalités stériles.

D'autre part la science est une dans son esprit et il est clair que, si la Technique scientifique a pu prendre pied sur le domaine de l'empirisme industriel, elle continuera à s'y maintenir et à progresser avec d'autant plus de vigueur qu'elle sera soutenue et poussée par l'effort de la science tout entière, solidaire dans toutes ses recherches. La Physique humaine appelle la collaboration de toutes les disciplines qui ont pour objet quelque aspect du phénomène humain. La sauvegarde du moteur animé, la connaissance de ses conditions normales de rendement et de puissance ne se peuvent envisager objectivement sans le secours des disciplines biologiques et nul ne peut douter que la sociologie appliquée ne soit appelée, à plus ou moins brève échéance, à jouer un

rôle capital dans l'étude des conditions morales où se poursuivra l'industrie de l'avenir.

Est-il d'ailleurs si difficile d'apprécier ce qu'il entre déjà de « théorie d'art » psychologique dans le principe du taylorisme, principe indéfiniment perfectible et qui suffit par lui-même à montrer que, si la psychologie sociale a pu trouver une voie féconde dans l'étude des milieux du travail, le point de départ en doit être recherché tout d'abord dans le succès de la Technique scientifique?

Et ici, une autre observation s'impose. Ce n'est pas seulement le développement de la science abstraite qui devait, au dire de quelques-uns, se voir sacrifié au progrès monstrueux d'une Technique envahissante; c'était encore l'avenir de la pensée générale qui se trouvait compromis irrémédiablement, et la réflexion sociale détournée sur des fins étroitement matérielles, au détriment des préoccupations morales et collectives, qui assurent seules le rayonnement des sociétés fortes par la cohésion des consciences nationales.

Le sociologue qui possède une expérience personnelle et directe du milieu ouvrier, ne contestera pas que le travailleur réfléchi ne trouve précisément aujourd'hui, dans les circonstances normales de sa profession, des sollicitations et des encouragements multiples à ouvrir son esprit sur des horizons que ne lui eussent jamais laissé soupçonner les règles de l'ancienne Pratique. On oublie volontiers que la première époque du machinisme s'est accomplie dans un système d'organisation du travail entièrement empirique et c'est visiblement sur ces errements néfastes, mais fort heureusement périmés, que s'exerce encore la critique de maint économiste.

Le thème du surmenage et de l'abrutissement, conséquences du travail d'usine, se dégrade singulièrement au regard de celui qui observe l'élan de curiosité intense, que l'ouvrier moderne ressent au contact de l'outillage mécanique et le désir persévérant qu'il manifeste de remonter aux principes élémentaires des sciences exactes. Le modeste exécutant manuel s'imprègne d'habitudes de précision, un peu étroites peut-être, mais en même temps d'une certaine manière de considérer les choses sous un angle positif et rationnel, qui pour être pratique et concrète n'est

nullement exclusive de vues plus larges et plus idéalisées. C'est là l'ébauché du sens objectif, si étranger par ailleurs à tant de milieux de culture plus ample, et un grand progrès se trouvera réalisé, le jour où l'éducateur social aura pleinement compris le parti qui peut être tiré de ces prémices.

Que si ce résultat devait par lui-même soulever certaines critiques, ce ne serait plus la Technique qu'il faudrait accuser, mais bien la Science en personne et la discussion se trouverait dès lors transportée sur un terrain tout autre.



SUR LA SCIENCE DES MACHINES ¹

On vient de voir tout l'esprit inclus dans la technique. Je voudrais, à mon tour, dans les machines, en faire sentir l'humaine et profonde signification. C'est entrer dans des voies qui ne sont qu'entrevues mais bien prêtes pour l'effort des hommes.

C'est un signe des temps que de voir, dans ces pages, voisiner des esprits venus de points très opposés de l'horizon intellectuel. C'en est un autre, et non moins significatif, de les voir aborder, d'un même cœur, un problème identique.

Il y a là autre chose qu'un témoignage de l'inquiétude qui vient aux hommes de voir le progrès, sans ordre, des techniques se disjoindre des progrès de la moralité. Il y a là plus qu'un simple désir de savoir. Il y a le constat de valeurs qui déclinent : singulière fortune de la spécialisation, de la science appliquée. Il y a le constat d'acquisitions nouvelles : sens social, travail d'équipe et collaboration. Il y a, semble-t-il, et surtout, le désir de retrouver les unités fondamentales, le sentiment actuel et très vif que, peut-être, nous avons perdu l'homme et qu'il nous faut, enfin, le reconstruire.

Ainsi les temps présents portent le témoignage que l'heure est arrivée de synthèses nouvelles. Nous avons tronçonné le savoir, et l'esprit, et l'homme lui-même. Nous n'avons plus, en eux, que collections, sans lien, d'activités spéciales. Il nous faut faire retour. Il nous faut reconstruire, fondant sur la technique nos moyens d'opérer les actes nécessaires.

Chaque machine sortie de nos mains, créée par le labeur technique des hommes, constitue une totalité organique. Et l'on vient de dire, avec force, les conditions de son entière connaissance. Et, d'ailleurs, l'ensemble des machines forme une vaste collection dans la formation de laquelle notre esprit se refuse à ne voir que désordre et hasard.

D'abord, chaque machine, qui reçoit de l'extérieur tant et de

1. Voir : J. LAFITTE, *Réflexions sur la science des machines*, *Cahiers de la nouvelle journée*, Paris, Bloud et Gay, 1932.

si diverses communications, se trouve être le siège de phénomènes généraux dont le caractère d'universalité ne manque pas et n'a jamais manqué de susciter l'intérêt du physicien. Ainsi, dans les machines, les conditions de leur résistance, de leur équilibre, des transformations de mouvements, de force et d'énergie qui s'y opèrent, appartiennent au domaine des conditions universelles et relèvent des disciplines des sciences mécaniques et physiques. Mais ces conditions, elles transcendent la machine elle-même. Si c'est un problème de décider si nos lois de la physique obéissent à la machine, ou bien la machine à ces lois, il n'en reste pas moins que les sciences physiques, pour indispensable que soit, ici, leur exercice, ne constituent pas la science spécifique des machines. A travers et par ces corps organisés sortis de nos mains, le physicien poursuit son inlassable cheminement vers la connaissance de l'immuable et de l'universel.

Ensuite, puisque chaque machine s'offre à nous comme un complexe organique, susceptible de fonctionnement et sujet aux astreintes du temps, chacune d'elles et l'ensemble qu'elles forment peuvent susciter, et suscitent en effet, l'application de disciplines de recherche et d'explication qui sont propres à tout ce qui est organisé. Que l'on veuille ou non que la biologie se porte, un jour, à s'intégrer dans une organologie, science plus vaste et connaissant de tout ce qui fonctionne, il reste, cependant, que l'étude des machines relève, encore, de disciplines étroitement comparables aux disciplines biologiques.

Mais, là encore, pour utile et nécessaire que soit l'exercice de telles disciplines, elles n'ont rien de spécifiquement relatif aux machines. Là encore, le savant qui se penche sur l'organisation et les propriétés qu'elle confère poursuit la recherche d'une généralité transcendante à la machine elle-même.

Enfin, puisqu'elles sont de notre création ; puisqu'elles résultent, sans conteste, de nos activités humaines ; puisqu'elles reçoivent par nous leur existence même et toutes les conditions de leur être, il ne saurait être mis en doute que s'appliquent, à leur propos, toutes les disciplines relatives à l'étude des activités humaines. D'une manière entièrement générale chaque machine et l'ensemble qu'elles forment relèvent de l'examen des sciences sociologiques. Par elles le savant tentera l'explication de la genèse de chaque type. Il verra moins, dans la machine, un sup-

port de phénomènes qu'un phénomène machine lui-même. Il se posera le problème de son existence. Et, par là, la sociologie apparaît comme la forme type de la science des machines.

Il est peu d'objets dont l'entière connaissance suppose, à un tel point, l'application simultanée de toutes les disciplines scientifiques. M. Pacotte vient d'en montrer les raisons générales et je m'accorde à lui quand il marque, avec force, combien la connaissance des techniques, et partant des machines, suppose une synthèse intégrale du savoir et des facultés humaines. De même, quand il montre comment et combien son retard à se former tient à une déficience primitive de l'esprit de synthèse.

Dans le même temps, nous voyons toutes les sciences particulières former, par leur concours, la connaissance des machines, et pouvons décider, cependant, qu'il n'en est qu'une, parmi toutes, qui porte en elle ce qu'il faut pour servir de type à la science de ces objets. Sans doute, transposant l'énonciation singulièrement profonde de Cournot, les sciences physiques, naturelles et sociologiques forment, dans un seul ensemble, comme trois parties ou trois voix, chacune répétant l'autre à sa manière comme par un changement de clef ou une transposition de la note fondamentale. Sans doute il n'est pas de connaissance entière sans la synthèse de ces trois voix. Mais, sans doute aussi, faut-il dire qu'ici la voix sociologique est dominante, soutenue par l'emploi des techniques de la biologie et de la physique.

Chaque science particulière se distingue, à nos yeux, par une double discipline. L'une, descriptive, se propose la description rigoureuse des phénomènes observés ; l'autre, normative, se propose la recherche des lois qui régissent ces phénomènes et des causes qui les font se produire, cette recherche n'ayant, en final, qu'un seul but : l'explication de différences observées.

Ainsi les sciences physiques, par l'observation et la mesure préalables de phénomènes naturels ou expérimentaux, tâchent à ramener à des lois et à des causes toutes les variations et, par suite, toutes les différences qu'elles observent. Ainsi les sciences naturelles poursuivent, d'abord, la description et la classification des individus qu'elles observent pour tenter, par ces données préalables, l'explication des différences qu'ils présentent entre eux. Ainsi encore les sciences sociales, par la description

et la classification préalables des phénomènes sociaux, donnent au sociologue les matériaux indispensables pour la recherche de ses explications.

La science des machines ne saurait échapper à ces distinctions nécessaires, et l'examen des faits qui attestent sa formation montre, en effet, qu'elle n'y échappe pas. Comme la sociologie, dans laquelle elle s'intègre, la mécanologie comporte une discipline normative s'appliquant à des faits parfaitement distingués. Ces faits lui sont présentés par une discipline historique, descriptive et classificatrice, par la mécanographie, qui ne constitue pas une partie de la mécanologie proprement dite, quelque intérêt qu'elle présente par elle-même.

La mécanologie ne se propose donc pas de décrire les machines ni d'en établir l'histoire. Elle se propose, exclusivement, d'extraire, de chaque partie suffisamment élaborée de cette histoire, la connaissance générale des lois et des causes qui déterminent l'existence des machines. Elle se propose l'explication des différences qui s'observent entre elles et se pose ainsi le problème même de leur existence.

Il lui suffira qu'en certaines régions du monde des machines, l'histoire, la description, la classification des individus lui apportent des faits précis et contrôlés. Elle y portera son analyse et commencera la recherche efficace de ses explications.

Ainsi, la mécanologie reconnaît pour ses objets l'immense collection des corps, assemblages de corps résistants, qui reçoivent de l'homme une forme plastique organisée. Et dans cette collection, elle s'efforce de distinguer un enchaînement dans la formation des types, un ordre du passé comme promesse d'un devenir ordonné.

Elle aura pour méthode la méthode sociologique : analyse poussée aussi profondément que possible, soit d'un phénomène machine, soit d'une série limitée de phénomènes machines tous décrits avec le maximum possible de précision scientifique ; et, simultanément, constitution d'hypothèses synthétiques d'explication, qu'une analyse plus profondément poussée lui fera délaisser pour d'autres plus proches de la réalité des faits d'observation.

Elle aura pour caractères, enfin, ceux de la sociologie. Elle sera, pour les machines, une science d'évolution, une science de

types, une science de lois. Elle formera sa part, dans un vaste concours, dans cette synthèse qui restituera l'homme dans l'intégralité de son comportement, qui mettra la machine devant l'homme, et qui mettra, par elle, l'homme à sa place dans le vaste univers.

Il n'est pas de science sans mesure.

Dans l'instant même qu'elle vient à la naissance, la science des machines doit établir son instrument de références. Il lui faut comparer entre eux des organismes, tâcher d'en ordonner l'ensemble suivant un ordre en perpétuelle recherche et qui sera sa loi. Elle doit situer, les unes par rapport aux autres, des organisations prodigieusement diverses. Elle trouve, toutes formées pour ces fins, les techniques classificatrices.

On a dit les faiblesses et les dangers du langage classificateur. Certains auteurs ont prononcé qu'il devait, quelque jour, disparaître. Peut-être, entre ce langage et le langage des fonctions, outil puissant des sciences les plus vieilles, y a-t-il plus de différences de forme et de degré que de différences essentielles. Peut-être, la distinction des correspondances sérielles et des rapports fonctionnels qui s'en déduisent se retrouve-t-elle, essentiellement, aussi bien dans l'algorithme mathématique que dans le langage classificateur des sciences naturelles. Peut-être ainsi ces dernières, qui paient, par un langage primitif, le tribut de leur jeunesse relative et de la complexité plus grande de leurs objets, verront-elles quelque jour lointain se former un langage supérieur plus adéquat à leurs besoins. Mais, dans l'instant, les sciences naturelles apportent à la mécanologie, et tel qu'elles l'ont forgé, l'instrument de mesure qui lui est nécessaire.

D'abord, la science des machines se propose de distribuer ses phénomènes suivant un ordre chaque jour moins systématique et plus proche d'un ordre de nature. Et cet ordre elle ne le postule pas.

Des faits concordants et de constantes observations lui montrent, dans les machines, que l'homme a procédé suivant un ordre de composition organique croissante. En sorte que les machines les plus simples, qui offrent le moins de différences avec les objets de la nature, sont aussi les plus primitives, et que les machines les plus riches en organes sont aussi les plus

récentes. Les mêmes faits montrent encore, dans les machines, que les types antérieurs ont été et sont encore la condition d'apparition des types postérieurs. Ils montrent ainsi que l'ensemble des machines se présente, à nos yeux, sous l'aspect d'une série évolutive et que rien ne condamne l'espoir que nous avons de pouvoir, à la longue, l'établir suivant un ordre naturel.

Dans cette distribution, en constant perfectionnement, la science des machines se propose d'établir des coupures qui nous servent de repos et de points de repère. Par une classification, elle se propose, ainsi, d'isoler des masses principales, puis des masses secondaires, toutes définies par des caractères généraux et subordonnés qui soient communs aux individus qu'elles comprennent. Elle tend, par là, à créer un langage, sans cesse perfectible, susceptible de nous permettre d'exprimer la distribution et de former, par de lentes améliorations, l'image, sans cesse plus précise, d'une réalité que jamais nous n'atteindrons en son entier.

J'ai montré, par ailleurs, combien, dans les machines, la classification était encore fort loin de constituer une technique générale et bien organisée. J'ai dit les tentatives qui se sont faites et ce que chacune d'elles apportait, comme matériaux, pour une classification générale qui reste à faire. S'il n'importe pas ici d'entrer dans le détail, il paraît indispensable, cependant, d'énoncer à nouveau, avec leurs caractères, les coupures primaires que j'ai, moi-même, proposées. Elles appellent bien des réserves, que j'ai faites, et nécessiteront beaucoup d'études encore et de perfectionnements. Mais elles présentent un intérêt trop grand, même dans cet état provisoire, pour que je ne m'étende pas quelque peu à leur sujet.

Je propose de distinguer, dans l'ensemble de la série mécanologique, telle que je l'ai précédemment montrée, trois grandes coupures isolant des masses principales, chacune d'elles comprenant des individus distingués par un système particulier d'organisation.

A ces coupures, types primaires d'organisation, que j'énumère dans l'ordre inverse de l'ordre d'apparition des caractères qui servent à les distinguer, je propose d'assigner les noms suivants :

Types primaires d'organisation...	{	Machines réflexes.
		Machines actives.
		Machines passives.

Les machines réflexes sont les plus composées qui s'observent dans la série mécanologique. Elles jouissent de la propriété remarquable de voir leur fonctionnement se modifier selon les indications, qu'elles perçoivent elles-mêmes, de variations déterminées dans certains de leurs rapports avec le milieu qui les entoure.

Elles doivent cette propriété à l'existence, dans leur organisation, d'organes ou de systèmes d'organes différenciés, plus ou moins développés, leur permettant de détecter ces variations et d'en transmettre les effets à leur système transformateur fondamental.

Ces machines présentent, très généralement, un système transformateur fondamental agissant sous l'impulsion de flux extérieurs ; des organes de réglage et de distribution pour ce système fondamental ; et un système organisé de sensibilité à certaines variations du rapport de la machine avec son milieu.

Elles nous montrent des fonctions cycliques, irrégulières, modifiables par l'homme et par elles-mêmes. Elles jouissent, par leur organisation, d'une sorte de pouvoir de réaction propre aux actions de leur milieu, et possèdent ainsi une sorte de liberté, plus ou moins prononcée, de fonctionnement.

La torpille automatique, le moteur qui, de lui-même, modifie son régime et sa consommation suivant les perceptions de son régulateur, sont autant de machines réflexes déjà très composées. Et, d'ailleurs, le piège à trappe présente, sous une forme primitive, les caractères réflexes, mais les présente, me semble-t-il, sans conteste.

On observera que, dans ces machines, et dans celles-là seulement, se posent des problèmes de sensibilité organisée, si passionnants pour le physicien comme pour le constructeur.

Les machines actives jouissent de la propriété d'avoir un fonctionnement déterminé par un flux d'énergie venant de l'extérieur, qu'elles transforment ou qu'elles transportent. Mais elles ne jouissent pas de la propriété des machines réflexes de pouvoir adapter ce fonctionnement aux variations, perçues par elles, dans leur rapport avec leur milieu.

Elles doivent leur propriété à l'existence dans leur organi-

sation d'organes ou de systèmes d'organes différenciés, ou à des formes élaborées, permettant la réception du flux extérieur, sa transformation et la transmission de ses effets.

Ces machines présentent un système principal de transformation des flux ; des systèmes secondaires de direction, de distribution, de transmission et de réglage. Le rythme de leur fonctionnement est étroitement assujéti aux flux qui les animent. Il peut se diriger et se régler, par l'homme, au moyen d'organes spéciaux. Il ne dépend des variations dans le milieu que d'une manière diffuse dans l'ensemble de la machine et non organisée.

Elles nous montrent des fonctions cycliques, modifiables par l'homme, immodifiables par elles-mêmes.

Elles présentent, par rapport aux précédentes, une dégradation marquée de leur organisation, le système de sensibilité organisée en ayant disparu.

Les autos, les machines-outils les plus composées des temps contemporains, comme les outils et les armes les plus simples, sont autant d'exemples caractéristiques de ces machines.

Les machines passives jouissent de la propriété d'être, organiquement, indépendantes des flux d'énergie extérieurs. Elles subissent, diffusément, et l'action de ces flux extérieurs et les variations de leurs rapports avec le milieu qui les entoure. Leur statut ne peut se modifier ni par l'homme ni par elles-mêmes, à moins qu'il ne soit apporté dans leur organisation des perfectionnements tels qu'ils donnent alors naissance à des types différents.

Elles doivent ces propriétés à l'existence, dans leur organisation, d'organes, ou de systèmes d'organes, ou de formes élaborées, supportant, sans les transformer, les flux qui les atteignent. En elles les positions relatives, les volumes et les masses sont organiquement invariables.

Elles ne présentent ni système différencié de sensibilité organisée, ni système transformateur principal et sont ainsi moins composées que les précédentes. Elles n'ont pas, à proprement parler, de fonctionnement. Elles sont essentiellement sans période et acycliques. Elles n'ont de propriétés utilisables par l'homme que celles qu'elles tirent de leur position dans l'espace, de leur masse, de la résistance des substances qui les constituent.

Le poteau, le flotteur, le radeau, l'abri primitif comme aussi la plupart des constructions architecturales, les vêtements, etc., sont des machines de ce type. Elles se distinguent des précédentes par une organisation plus dégradée.

Dans leurs formes inférieures ces machines perdent presque complètement tout caractère d'organisation d'origine humaine et paraissent, en fait, devoir leur origine à une appropriation primitive de dispositifs naturels existants.

Telles apparaissent, pour l'instant, les trois coupes primaires que l'observation des faits permet de proposer dans l'ensemble de la distribution mécanologique.

Et cette observation nous permet d'attester que les trois grands types primaires d'organisation forment, entre eux, un ordre chronologique. Ils comprennent, dans un ordre constant d'apparition, des machines dont la composition marque dans le temps une gradation croissante : les machines passives, représentées par l'énorme développement architectural, apparues et développées les premières, étant moins composées que les actives, et ces dernières l'étant elles-mêmes moins que les réflexes, dont le grand développement est tout à fait récent.

Il suffit, pour distinguer cet ordre, de considérer les tendances générales de nos arts plastiques, le développement des lignées mécaniques, le développement de la série prise en son entier, les vitesses différentes, enfin, du développement des trois types d'organisation considérés.

Comment, d'ailleurs, à cet égard, n'être pas attentif aux singulières correspondances qui s'observent entre ces types d'organisation et certaines de nos connaissances. La distinction et la mesure des variations de certains flux sont pour nous, par exemple, des acquisitions relativement récentes et leur importance est manifeste dans le développement des machines réflexes.

Il est possible, dans ces coupures primaires de la distribution, d'établir des coupures secondaires distinguées par des caractères subordonnés. J'ai proposé, à cet égard, de reconnaître certaines classes dont le détail et l'énumération n'importent pas ici.

Les recherches de cette sorte, les observations qu'elles comportent et les tentatives qu'elles supposent, emportent des enseignements pleins d'efficacité. Elles nous portent, dans le

même temps, vers l'analyse de phénomènes singuliers, de ces totalités organiques que sont nos villes, nos usines et nos groupements organisés de machines de tout genre, et vers une vision chaque jour plus précise et plus forte de la distribution dans son ensemble. Elles nous portent encore, par une lente progression, devant la difficulté dernière et la plus grande : distinguer et définir l'espèce mécanique et chaque individu dans une espèce donnée.

Si la possibilité même d'une classification générale ne peut être mise en doute, les coupures qui se proposent doivent recevoir du temps et de recherches plus nombreuses d'importantes modifications. Pour provisoires que soient nos conclusions à cet égard, elles nous permettent cependant de pénétrer, avec beaucoup de force, certains caractères de la série.

La série mécanologique n'est pas linéaire et partout également nuancée. Mais elle est rameuse, inégale dans ses parties, certaines d'entre elles paraissant présenter des lacunes nombreuses. La façon remarquable dont elle se montre décomposable en séries secondaires ayant chacune leurs caractères, leurs dates et leurs lois propres, permet d'établir des comparaisons pleines d'intérêt entre la série évolutive des machines et celle des êtres vivants.

Tout d'abord les rapports qui existent entre les grandes coupures de l'ensemble des êtres vivants, entre les végétaux et les animaux, par exemple, ou entre les protozoaires, les invertébrés et les vertébrés, sont comparables, dans leurs grandes lignes, à ceux qui s'observent entre les trois types d'organisation distingués ci-avant. Les machines passives sont comparables aux végétaux, tandis que les machines actives et réflexes le sont aux animaux.

Ensuite, il est fort remarquable que l'orientation de la série mécanologique, à travers le développement rameux de ses trois grandes coupures, s'établisse dans le même sens que celle de la série biologique ou dans un sens étroitement comparable. La science montre que la série biologique est caractérisée, dans son devenir, par un perfectionnement croissant du système nerveux conditionnant un accroissement de la sensibilité et, partant, de l'intelligence. De même, par un perfectionnement

croissant des systèmes d'organes leur servant à percevoir, à transmettre et à pallier les variations dans leur milieu, le développement des machines s'opérera, selon moi, dans un sens réflexe toujours plus affirmé, l'homme se libérant chaque jour davantage de l'obligation de conduire et de contrôler lui-même les machines qu'il a construites. Ainsi la série des machines tend à se dégager, chaque jour un peu plus, de son étroit contact avec sa souche originelle.

En cela l'observation des faits porte le témoignage de cette vérité profonde qu'énonce, ailleurs, M. Pacotte, lorsqu'il dit que le sens de la vie se manifeste dans l'évolution des techniques de la même façon que dans celle du système nerveux. Mais en cela encore elle nous montre des correspondances singulières entre les différentes manifestations de notre être. Ce n'est pas une vue de détail, c'est le sentiment profond d'une commune essence dans les conceptions de notre esprit et les constructions de nos mains, qui m'a fait prononcer que les machines passives, actives et réflexes sont une autre expression, dans leur forme concrète, des trois idées fondamentales de substance, de force et de finalité qui forment le tourment de notre espèce.

Une étude soutenue peut nous montrer bien d'autres caractères de la série mécanologique et nous conduire vers une connaissance singulièrement profonde des machines. Et je ne puis ici qu'en marquer le schéma général.

Ainsi nous connaissons la série des machines, reconnue évolutive, avec ses coupures principales dont l'ensemble constitue un ordre chronologique, et ses coupures secondaires, elles-mêmes décomposables en groupes de machines bien distinguables. Nous connaissons la forme générale rameuse de cette série et savons combien ces faits sont étroitement comparables aux mêmes faits dans la série biologique.

Des travaux comme ceux de Reuleaux nous donnent la connaissance des machines en tant que corps organisés, formés de cellules élémentaires, chacune d'elles formant un couple, constituant un élément organiquement indécomposable et jouissant de propriétés fonctionnelles singulières.

Nous constatons que, dans les machines comme dans les êtres vivants, il existe une loi de développement constante et vraie

pour l'ensemble de la série comme pour ses parties, comme pour les individus eux-mêmes.

Nous constatons que les machines s'usent, dépérissent et disparaissent ; qu'elles ont, comme les êtres vivants, leurs maladies et leur régime d'entretien nécessaire.

Nous constatons, dans les machines, tantôt une différenciation de fonctions s'isolant en des organes spéciaux et qui entraîne une complexité augmentée de l'organisation ; tantôt la dégradation, le déplacement, la disparition de certains organes, entraînant des variations correspondantes dans les fonctions et dans l'organisation générale.

Nous reconnaissons la possibilité d'employer, pour les machines, et de la même façon que pour les êtres vivants, le langage de l'organisation et celui de l'hérédité.

Nous pénétrons, dans les machines, par l'examen de leur enchainement, un mécanisme de génération procédant par l'interférence, opérée par l'homme créateur, entre des types organisés préexistants. Nous voyons, par ce mécanisme interférentiel, certaines fonctions préalablement extérieures s'intérioriser dans des ensembles organiques plus complexes, véritables sociétés de machines, qui prennent, à leur tour, leur individualité organique et leurs propriétés interférentielles par le temps et par l'usage soutenu. Nous percevons, dans cette alternance d'intériorisation et d'extériorisation, le rythme évolutif où tout se passe comme si les machines contenaient, en elles-mêmes, la faculté d'entreprendre sur l'univers, de l'intégrer en elles, de l'ordonner suivant les lignes des forces singulières dont elles sont le témoignage.

Nous connaissons, dans les machines, ce perfectionnement simultané de l'organisation générale, de la structure, des éléments indécomposables fondamentaux, des formes extérieures, fort analogue au perfectionnement qui s'observe dans les êtres vivants.

Ainsi, enfin, nous découvrons dans l'ensemble des machines une série étroitement comparable à celle qui est constituée par les êtres vivants. Eclairés sur la nature des différences qui s'observent entre elles ; possédant, par leur distribution, le moyen de mesurer ces différences, nous pouvons dès lors prononcer que la recherche de leurs causes pose un problème étroi-

tement comparable au problème biologique de l'origine des espèces. Elle nous pose, dans le même temps, les mêmes énigmes.

Déterminer des causes et distinguer des lois c'est supposer, dans les machines, une connaissance descriptive des faits et de leurs rapports déjà portée à un très haut degré de perfection. Et j'ai montré comment, dans la série mécanologique, la distribution, la classification, la distinction des rapports particuliers et généraux se trouvaient encore primitifs et demandaient de lents et minutieux perfectionnements.

Dans le même temps que nous découvrons un monde, dans le même temps que nous nous en forgeons une première et grossière représentation, nous éprouvons ainsi que la tâche de dresser la table de ses lois et de ses causes ne pourra se poursuivre qu'avec beaucoup de temps, de patience et de circonspection. Et nous voyons encore combien, pour la mener en bonne voie, il nous importe de porter attention aux activités multiformes de l'homme et de tenir un état toujours circonstancié de la totalité des techniques qu'il opère.

C'est une tâche d'une haute et redoutable complexité, où se mêlent toutes les appétences du savoir sociologique, et les désordres, et les retours, et les besoins de l'action sociale de chaque instant. Tâche ébauchée par les efforts qui se sont produits à ce jour et qui doit trouver ses disciplines dans des organisations très diverses, dont le Bureau International du Travail peut et doit demeurer une haute expression.

En son état que voyons-nous ?

Il ne saurait être mis en doute, maintenant, que le développement des machines est fonction de celui de nos besoins. Il faut entendre ce dernier terme dans son sens très général et bien voir, d'ailleurs, que l'intégration dans l'ordre social de toute machine nouvelle modifie la somme des besoins.

Il ne saurait l'être davantage que le développement des machines est fonction du développement de nos possibilités. Et là encore, et le terme étant pris dans son sens le plus large, toute machine nouvelle crée pour nous de nouvelles possibilités.

Toute variation soutenue dans nos besoins, toute variation soutenue dans nos possibilités emportent des variations correspondantes dans nos activités et dans nos habitudes. Certaines

séries limitées, dans nos actes de vie, s'établissent dès lors en technique organisée. Constamment répétés, ces actes deviennent chaque jour plus machinaux et tendent à s'accomplir par des organes extérieurs à nous-mêmes, mais qui ne sont que les organes différenciés de nos fonctions propres.

Ainsi, et par notre action, à chacun des progrès de son développement, la machine extériorise et marque une étape du progrès de notre propre organisation. Les machines nous prolongent. En quelque mesure elles sont nous. Elles résultent d'une différenciation fonctionnelle et se forment, comme nous nous formons nous-mêmes, par l'interférence, opérée par nous, entre les besoins que nous recevons ou que nous nous donnons à nous-mêmes et les possibilités que nous apporte le passé de notre espèce.

Je n'ai fait qu'effleurer un vaste sujet. Et cependant je pense avoir montré ce que la science des machines apporte au savoir des hommes et combien elle les peut servir dans leurs actes créateurs. J'ai dit, d'ailleurs, comment elle se formait à peine et combien elle se trouve encore loin d'être l'objet d'un enseignement discipliné.

Puisque tout nous porte à voir dans la technique, comme dans la science qu'elle suppose, les disciplines fondamentales de l'avenir et, peut-être, les moyens d'un renouvellement des structures sociales, il n'est pas sans intérêt de voir ici les conditions de diffusion de la science des machines.

C'est dans le corps des techniciens formés par l'enseignement technique moyen, c'est dans l'ouvrier, dans les élèves des écoles pratiques, des écoles d'Arts et Métiers, par exemple, que se rencontre, selon moi, et au plus haut degré, la connaissance, toute intuitive d'ailleurs, de la machine en tant que corps organisé.

Cela ne tient pas aux disciplines d'un enseignement qui se fonderait sur la connaissance des méthodes biologiques et sociologiques. On sait trop combien ces méthodes sont inconnues des milieux dont il s'agit. Et Reuleaux, puis Koenigs, et bien d'autres, ont vainement insisté pour que de telles lacunes de culture disparaissent.

Il faut en voir la cause dans le développement relativement

peu considérable, dans l'enseignement dispensé à ces techniciens, des hautes parties des sciences mathématiques, mécaniques et physiques si peu faites encore pour atteindre l'organisation, et dans ce contact permanent, volontairement établi et maintenu, entre l'étudiant et les machines, dans la période scolaire et dans celle qui la suit immédiatement.

L'expérience et l'observation directes et quotidiennes suppléent ici aux lacunes de l'enseignement « ex-cathedra, » et il se trouve que les élèves techniciens et les professionnels font emploi, sans le savoir, dans leur œuvre de chaque jour, de disciplines toutes formées par ailleurs et dont ils ne connaissent souvent ni l'existence, ni le maniement. Il vaudrait mieux qu'ils le fassent en connaissance de cause et qu'ainsi la vieille opposition de la théorie et de la pratique s'efface pour eux dans la pleine signification d'une synthèse entre les vues proprement organiques et les vues tirées de la connaissance des sciences physiques.

Il n'est pas possible, évidemment, d'alourdir encore et brusquement des programmes déjà bien chargés. Et nous inclinons, dès lors, à penser qu'à tout le moins il est possible et nécessaire de porter les esprits vers l'idée qu'il existe d'autres régions scientifiques que celles qui leur sont communément découvertes, et qu'ils ne pourront entièrement pénétrer les conditions de leur labeur et les caractères des objets qu'ils projettent que par des emprunts toujours plus larges à ces régions inconnues d'eux. Et nos manières de voir seront les mêmes pour tous les degrés de l'enseignement technique.

Nous sentirons d'ailleurs, et pour des raisons du même ordre, l'inéluctable nécessité d'agir de même dans l'enseignement proprement de culture, qu'il soit ou secondaire ou supérieur. Nous verrons, au demeurant, la nécessité d'instituer, dans ce dernier, les centres de recherche, de formation et d'enseignement qui seront le point de départ et le moyen de la diffusion de l'enseignement mécanologique.

Ainsi, et sans qu'il soit besoin de s'étendre ici davantage, nous voyons la science des machines, primitivement formée sur le plan d'une sorte de synthèse, faire ses démarches primitives, assurer ses doctrines, ses méthodes et ses résultats premiers dans l'enseignement supérieur, le plus dégagé de toute idée d'utilitaires applications. Nous la voyons ensuite entrer dans ses voies

plus spéciales et s'étendre à tous les niveaux de l'enseignement. Elle ne fera, en cela, que suivre et répéter les démarches mêmes de l'enseignement sociologique.

Et, dans le même temps, nous percevons le retour nécessaire vers la culture. Nous pouvons prononcer qu'il doit se faire comme un constant progrès vers la synthèse scientifique et, simultanément, comme une restitution délibérée de l'homme dans la totalité de son comportement spirituel.

Ainsi nous découvrons un monde.

A travers et par nous il se plie aux lois universelles. Il se conjugue à nos destins, aux besoins, aux possibilités de notre espèce, aux structures sociales que nous avons construites, aux élans mêmes de nos âmes.

En lui s'exprime le sens de la vie. Nous projetons en lui l'ordre qu'il nous plaît de voir dans la nature. Après bien des arrêts, des retours, des impasses, la nature a suivi, jusque nous, sa lente activité. Elle nous a fait esprit, puis nous dépasse enfin. Par le truchement, social, de l'esprit collectif, à travers et par chacun de nous, elle continue son œuvre niveleuse.

Les vieux mythes sont vrais. Nous souffrons pour construire toujours des différences. Constructeurs d'hypothèses, créateurs de langages, bâtisseurs de machines, fabricateurs d'outils, toujours nous subissons le sort prométhéen. Nous avons le superbe orgueil de n'exprimer jamais qu'une vie renaissante. N'est-il pas aussi vrai de voir, très humblement, dans cette dispersion toujours plus grande de différences toujours plus faibles, l'inexorable et lente marche vers l'uniformité dernière et vers la mort.

~~Von den Weale à l'histoire de la chimie (moléculaires) permet, sans doute, de préciser les degrés de cette individualité, depuis les réseaux cristallins jusqu'aux réseaux ioniques.~~

~~En résumé, à la formule chimique et au typologie apparent (exprimant simplement la symétrie des faces et des propriétés), on tend aujourd'hui à joindre le type de la structure cristalline même, déduite des spectrogrammes, et un schème de la structure moléculaire électronique. Ce schème a pour origine la théorie quantique de l'atome, mais il se rattache surtout à des caractères déjà présents dans l'atome d'hydrogène (les quatre indices quantiques), un domaine où la réussite de la mécanique quantique est pour ainsi dire complète. De plus, il est indiqué et précisé par les propriétés spectroscopiques. Mais son utilité s'étend au delà de la spectroscopie. Ce schème électronique et la structure cristalline, tous deux étroitement liés, sont le principe de l'explication structurale d'un grand nombre de régularités concernant la marche des constantes des séries spectrales et des constantes des espèces chimiques.~~

18. Julien PACOTTE, L'idée de science de la technique (1934). Extrait de : *La connaissance - Mathématique - Technique - Humanisme - Métaphysique*, Paris, F. Alcan, 1934, pp. 105-134. Ce texte a simultanément été publié dans la Revue philosophique.

L'IDÉE DE SCIENCE DE LA TECHNIQUE

Par technique, nous entendons ici l'activité humaine comme mainmise sur les éléments ; nous écartons le sens d'activité particulière envisagée dans sa particularité même. Le large domaine ainsi défini est caractérisé surtout par la construction et le fonctionnement d'organismes faits de solides physiques : architectures, mécanismes, instruments, dispositifs de toutes sortes. Or le terme de technologie désigne, en fait, un savoir fragmentaire, une sorte de documentation concernant ces objets, plutôt qu'une science de la technique. Et, d'autre part, là où domine l'esprit scientifique, le savoir technique se présente généralement sous le nom de science appliquée et non celui de science de la technique. Nous nous trouvons ainsi devant la situation suivante. La physique est, sous un certain aspect, application de la mathématique mais il n'est douteux pour aucun physicien qu'elle est elle-même une science et même que la physique mathématique n'épuise la physique ni en fait ni en droit. De même, dans leur diversité les corps sont l'objet de la chimie et quoique la physique définisse les concepts généraux utilisés, la chimie est plus qu'une application de la physique, elle est une science. De même encore la biologie. Mais pour la tech-

Julien PACOTTE

La connaissance - Mathématique -
Technique, Humanisme, Méta-
physique.

Paris, Alcan, 1934

[Également : Revue Philosophique]

nique, il semble que l'on hésite à passer de l'idée de science appliquée, à celle de science de la technique. Nous voudrions ici montrer que l'esprit doit se résoudre à cette démarche et qu'il atteint de cette manière à un point de vue plus élevé pour penser la technique et son évolution, et aussi pour traiter la gnoséologie de l'expérimentation en physique et les rapports entre la technique et l'économie.

Il semble bien que l'on ne se décide pas à faire de la technique, dans sa substance, l'objet d'une science véritable, pour cette raison surtout que l'on tient tout savoir technique pour une règle d'action et qu'il n'est de science que des faits. On établit, avec raison, une distinction essentielle entre ce qui est et ce qui doit être et qu'il convient de faire; avec raison encore on pense que la science concerne le fait et non le droit; mais on ne voit pas que le savoir technique, encore qu'il détermine l'action, concerne positivement des faits techniques déroulés dans l'histoire. Ici comme dans toute activité humaine, les faits sont objets de science, puis la représentation engendre l'action. La pensée est cognitive et ne cesse pas de l'être. Le fait est pensé selon des schèmes, des concepts, des idées : il est schématisé, interprété. S'il s'agit du domaine des faits où intervient l'action de l'homme, l'interprétation introduit une finalité, l'appréciation de la correspondance entre la fin et les moyens, la critique. La représentation idéale demeure, en ce sens, une connaissance. Il suffit alors que cette connaissance devienne motrice ou soit envisagée comme telle pour apparaître comme une règle d'action. On donne alors au savoir une forme grammaticale de caractère actif comme celle d'une recette :

cette forme nous met devant l'action et nous fait perdre de vue qu'il s'agit d'une connaissance concernant le monde des phénomènes, spécialement le domaine où naissent et interviennent des instruments.

La difficulté que présente l'idée même de science de la technique a été surmontée, et de la même manière, pour la science de la société humaine. La pensée maîtresse de Comte était précisément que la positivité sociale constitue un objet de science et que l'étude scientifique de la société nous met en état de la mieux gouverner. Dans le domaine de la morale sociale, l'idée de morale comme science des mœurs signifie également une étude empirique, théorique et critique des faits appartenant à un domaine déterminé, comme aspect principal du savoir, alors que l'attention était plutôt portée vers un impératif abstrait. En concevant une science de la technique, là où l'on n'envisageait que des sciences appliquées à la technique, l'esprit opère la même démarche que lorsqu'il a conçu la sociologie et la science des mœurs : il nous place devant des phénomènes d'une espèce déterminée, nous invite à en faire un examen empirique, théorique et critique et à concevoir les règles d'action comme une simple forme du savoir ainsi acquis. Maintenant, si parmi les champs de l'activité humaine, celui qui concerne la domination des éléments et auquel nous réservons ici le nom de technique se trouve être le dernier à susciter une science véritable, le retard est imputable à une circonstance que nous allons mettre en lumière.

Là où elle vise la domination des éléments, l'activité humaine procède d'une représentation où figurent à la fois des conceptions appartenant en propre aux sciences

mécaniques, physiques et chimiques et des conceptions concernant l'essence même de la technique telles que l'idée d'instrument, celle de mesure, celle de générateur et ainsi de suite. Or les premières sont précisément celles qui avaient invité les philosophes à assigner à la science un objet universel et en quelque sorte éternel; les secondes, au contraire, ne concernent que l'homme comme terme d'une série évolutive, ou du moins, elles sont visiblement en rapport avec des conditions biologiques déterminées. Le contraste est encore rendu plus frappant par ce fait que l'opinion très répandue que les lois scientifiques auraient un objet véritablement universel et éternel se double généralement de l'idée qu'elles seraient nécessaires, qu'elles procèderaient de je ne sais quelle nécessité rationnelle dont la nécessité mathématique nous offre le prototype. Le progrès des études sur les fondements de la géométrie et sur les conditions de la théorie physique ont dissipé ces illusions. Toutes les idées concernant le monde sont empiriques; nous n'avons plus de raison pour limiter la science véritable à la géométrie et au choc, ou à la dynamique des forces, ou à la physique mathématique, ou à la physique, ou à la physicochimie : du point de vue spéculatif le plus élevé, les idées biologiques, sociologiques et techniques viennent se placer près des idées physicochimiques et sur le même plan.

Le savant dont les spéculations concernent la technique doit donc reconnaître la voie ouverte en fait par la sociologie et la morale scientifique et, cessant de s'en tenir à l'idée de science appliquée, envisager résolument la science de la technique. Au point de vue nouveau, le savoir technique limité convenant à l'exercice

d'une profession acquiert, lui-même une valeur spéculative : il est une présentation fragmentaire et appropriée de la science un question. Inversement, il suffit de pousser les connaissances constituant la technologie ordinaire, dans le sens de la coordination pour obtenir la science que nous visons. Ici interviendra l'application des sciences physiques et naturelles, mais cette application ne constitue pas à elle seule la science de la technique; pas plus que des applications de la mathématique ne constituent la physique.

Ainsi, la science de la technique se présente comme une technologie abordée et approfondie dans un esprit purement spéculatif; l'essentiel n'est pas ici l'application des sciences de la nature à un objet donné mais la connaissance de cet objet en tant qu'il procède de l'action humaine, donc, précisément, en tant qu'il n'est pas donné dans la nature. Il n'est pas douteux que l'idée ouvre un champ de recherches du plus haut intérêt et qu'elle doit favoriser l'évolution de la technique. Au lieu de se présenter comme annexe de la science véritable, le savoir technique figure alors parmi les sciences de l'action. Et ces sciences ne sont, à aucun titre, des sciences secondaires. C'est une haute exigence de la vie spirituelle collective, et en quelque sorte sa définition, que l'activité des hommes procède de la science comme l'action naît de la représentation et qu'en somme on passe, sans déchoir, du spéculatif à l'actif : encore que toutes les sciences doivent être mises en œuvre dans la représentation cosmique de l'activité humaine, celles qui ont pour objet cette activité même ont une situation privilégiée.

* *

La science de la technique doit débiter par la définition de son objet : le phénomène technique. Comme le phénomène physique et le phénomène biologique, il doit être saisi dans l'intuition spatiale sensible; la trame des faits spatiaux se double ici d'une trame psychologique, en somme parallèle, où dominent des représentations et des volitions : cette trame appartient elle aussi au phénomène technique mais il convient de la tenir, d'abord, pour secondaire, conformément à la méthode générale des sciences positives. Le phénomène technique est caractérisé par deux traits. En premier lieu, on trouve à son origine, dans son développement ou à un titre quelconque le mouvement musculaire, en principe indéterminé, de l'homme. En second lieu, il se déroule comme production ou fonctionnement d'organismes extérieurs au corps humain et constitués de solides physiques. Il conviendrait que la science de la technique approfondisse d'abord, sans quitter la région des plus hautes généralités, ces deux idées.

L'action se présente, dans le monde spatial, comme une trame à laquelle participent les mouvements du corps humain en rapport avec une classe de muscles. La représentation conceptuelle de cette trame chez le témoin comporte la subordination des mouvements en question à des idées diverses d'une nature spéciale. Le fait que des idées de cette sorte se réalisent dans le monde biologique peut être rapproché de l'apparition des phénomènes biologiques dans le monde chimique.

Le monde physique, le monde biologique et le monde de l'action humaine réalisent, dans l'histoire, des idées formant trois classes aux démarcations assez confuses. Il est impossible aujourd'hui au théoricien de la physique de définir son domaine par l'idée d'équations différentielles dont les variables courantes sont le temps et les coordonnées de l'espace : la mécanique quantique le porte déjà au delà et elle n'est qu'un préambule à la théorie des discontinuités du monde physicochimique. L'idée d'espèce chimique prépare celle d'espèce biologique. L'idée d'activité organique prépare celle d'activité musculaire interne; et celle-ci, à son tour, prépare l'idée d'activité musculaire tournée au dehors et en rapport avec les organes sensoriels périphériques.

Quand nous disons que les mouvements musculaires mis en jeu dans l'action humaine sont en principe indéterminés, nous signifions seulement qu'ils réalisent, pour nous qui les étudions spatialement, des idées d'une nature spéciale. Les idées concernant le déterminisme des phénomènes organiques ne suffisent pas, en fait, à saisir le déterminisme de l'action : elles laissent place pour la réalisation d'idées appartenant à un domaine nouveau. La superposition d'un ordre à un autre se présente déjà et d'une manière singulièrement évidente dans l'établissement d'un ordre statistique dans un ensemble dont chaque élément obéit à ses lois propres. Quant à l'ordre nouveau apporté dans la nature — ou, si l'on préfère, au delà de la nature — par l'action humaine, il est bien caractérisé, sans toutefois y trouver sa définition, par l'instrument, sa construction, son fonctionnement.

L'indétermination des mouvements ainsi définie à un

point de vue uniquement spatial comme possibilité offerte par l'organisme à la réalisation d'idées appartenant à un domaine nouveau se présente autrement si l'on envisage, en même temps que le phénomène spatial, le phénomène mental, généralement sous-jacent. Ce qui, du dehors, apparaît comme phénomène s'exprimant en lois, en idées d'une nature quelconque, se trouve être aussi, quand il s'agit de l'action et spécialement de l'action de l'homme, en rapport avec des idées positivement pensées par l'individu qui agit. L'action naît de la représentation. En particulier, le mouvement du corps peut naître de sa représentation. A l'intérieur de certaines limites, le mouvement musculaire obéit à la pensée. Du point de vue psychophysique, quand on parle de l'indétermination du mouvement, on vise la subordination de ce mouvement aux représentations et aux idées de l'individu agissant.

Il existe entre les idées que fait naître une action quelconque chez un témoin et les idées de l'individu ou du groupe agissant, dans la mesure où celles-là et celles-ci concernent l'action même, une certaine similitude. Cette similitude est le principe de l'activité d'expression. L'imitation des formes et des actes par le geste ou le dessin ouvre une voie importante à l'expression de la pensée et à sa fixation. L'association conventionnelle d'un acte à une idée conduit au langage puis du langage à l'écriture phonétique ou alphabétique. Toute expression ou fixation de la pensée est un acte. En fait, parallèlement à la trame de l'activité principale mais avec une certaine avance, on trouve une activité d'expression concernant les idées qui la préparent. Ainsi les projets, les calculs et les plans d'exécution;

ainsi encore les contrats, les codes et les réglementations. La science de l'activité humaine vise avant tout l'activité principale; l'étude de cette activité la conduit à un certain système d'idées, qui reproduit d'ailleurs sans qu'elle y tende, dans ses traits essentiels, le système des idées manifestées dans l'activité d'expression préparatoire. Si, dans des études sociologiques, on fait quelquefois passer au premier plan le contrat, c'est qu'on y voit l'expression d'un fait plutôt que l'expression d'une convention. De même, dans la science de la technique, le schème d'un dispositif est moins conçu comme un projet que comme la représentation théorique d'un objet réel.

L'activité musculaire qui est au principe de toute l'activité humaine s'exerce grâce à une certaine indétermination que nous avons essayé de définir. Mais le déterminisme physiologique se fait sentir dans la limitation qu'il impose à cette activité. L'attention doit se porter ici sur les limites imposées par l'organisme lui-même aux diverses caractéristiques du mouvement et du travail musculaire : limites à la force, au travail et à la puissance mécanique, limites à la précision, à la rapidité, à la virtuosité. D'une manière générale, la frontière du possible s'annonce avec la peine et la fatigue. La technique suppose la participation plus ou moins proche ou lointaine de l'activité musculaire; ce n'est pas assez de constater que cette participation se fait en deçà de certaines limites : c'est une loi de la technique de réduire à tous égards cette participation. D'autre part, l'activité musculaire est liée à la perception et l'on trouve, pour l'exercice de celle-ci, des limitations analogues. En outre, la réponse de l'action à la

perception doit être examinée au même point de vue. On se trouve ainsi devant un programme d'études que l'on désigne aujourd'hui sous le nom de psychotechnique. Cette science n'est pas une simple annexe de la science de la technique; elle en est une pièce maîtresse.

La participation de l'action musculaire de l'homme, dans un phénomène ou du moins dans ses antécédants indique simplement qu'il s'agit de la sphère de l'activité humaine. Cette activité introduit dans la nature un ordre nouveau où l'idée de loi physique et simplement physiologique est subordonnée à une idée supérieure : en ce sens extrêmement général, on peut déjà dire que l'activité humaine crée toujours des organismes. Or le second caractère du phénomène technique, celui qui définit son domaine propre dans la sphère de l'activité de l'homme, précise la nature de l'organisme artificiel. Il s'agit de la genèse et du fonctionnement de systèmes constitués de solides physiques; mieux encore il s'agit de ces systèmes eux-mêmes. Ces systèmes (architectures, mécanismes, instruments et dispositifs de toutes sortes) sont des organismes en ce sens qu'ils réalisent, par le choix des corps, la forme des pièces et la configuration générale, des idées conditionnées par les lois physiques mais qui appartiennent à un autre plan.

Comme la genèse des organismes techniques met elle-même en jeu d'autres organismes techniques, la science de la technique est avant tout la science de l'appareil construit : la construction n'est qu'un aspect de l'utilisation d'appareils déjà construits. Si, en fait, l'étude de certains caractères de l'appareil prend pour le constructeur un intérêt plus élevé, si ces caractères

ont pour celui qui commande ou qui utilise la machine ou l'instrument un intérêt pour ainsi dire négligeable, cela ne diminue pas la portée de notre assertion, car la science de l'appareil construit concerne ces caractères aussi bien que le fonctionnement. Ainsi, la science de la technique est d'abord la science des appareils réalisés et ensuite celle de leur utilisation en vue de la construction d'autres appareils. Au début de l'industrie, l'homme doit nécessairement faire quelque instrument sans l'aide d'aucun instrument. Mais de telles considérations appartiennent à un moment de l'histoire et ne doivent pas empêcher la science de la technique de se porter d'abord vers l'appareil construit.

Des unités organiques appartenant à des plans de plus en plus élevés sont représentés en biologie par l'organe, l'animal, la société animale et l'ensemble des êtres vivants de la planète : un fait analogue se présente en technique. On passe ainsi, par exemple, de l'organe à l'appareil, puis à l'usine, puis à l'ensemble des usines du globe. Malgré les rapports plus ou moins étroits qui peuvent exister entre les unités constituantes, rapports définis par l'unité supérieure, les unités se détachent assez nettement de l'ensemble. Les rapports sont de natures diverses : c'est une transmission de mouvement par courroie, une tuyauterie, une canalisation électrique, un faisceau lumineux, un train d'ondes électromagnétiques ou encore un transport de combustible, de matériaux de construction. L'ensemble se développe et évolue, en une sorte de symbiose, à partir de la donnée géologique.

À l'échelle de l'usine et à l'échelle topographique et géographique, la disposition de l'ensemble technique

est donc celle d'un système de points figurant des unités diverses disposés irrégulièrement et reliés par un réseau de transmission et de transport. Toutefois, un fait important vient souvent donner à l'ensemble une physionomie différente : c'est l'uniformité de la disposition dans un domaine dont l'étendue est plus ou moins considérable. Le fait se présente déjà à l'intérieur d'une machine (machine à tisser, machine quelconque commandée par un clavier). De même, à l'intérieur de l'usine, on rencontre couramment des séries de dispositifs identiques placés régulièrement (séries de hauts-fourneaux, de chaudières, de turboalternateurs); cette répétition a souvent pour origine la limitation de la taille imposée à l'unité. La répétition indéfinie des habitations présente une sorte de tissu cellulaire couvrant uniformément un terrain plus ou moins considérable. De même l'agriculture et l'exploitation des richesses minérales étendent parfois à des régions immenses une activité technique uniforme.

A ces généralités concernant l'organisation des unités techniques en unités supérieures, il faut joindre, parce qu'elle concerne avant tout l'adaptabilité mutuelle des unités, une tendance à l'universalité dans les caractéristiques géométriques et physiques des objets techniques. L'universalité (entendue empiriquement) est un caractère tellement essentiel dans les productions naturelles (électrons, espèces chimiques, espèces biologiques plus ou moins stables) qu'il convient de l'envisager, en technique, comme un principe indépendant, encore qu'on puisse la rattacher à l'idée de production en série et surtout à celle de production de pièces, d'objets ou d'appareils détachés devant s'adapter à

des ensembles divers. Vu la pesanteur, on trouve là l'explication de la prédominance des plans horizontaux et des verticales, des bases rectangulaires, des parallélépipèdes et des réseaux trirectangles verticaux.

* *

L'activité humaine est proprement technique dès qu'elle concerne des organismes artificiels formés d'un ensemble de solides physiques. Nous avons, d'abord, envisagé ces organismes dans leur étendue et leur distribution dans l'espace : nous devons maintenant porter notre attention sur l'idée que réalise un objet technique et qui le définit comme un tout organique.

La première idée technique est celle de mécanisme. Mais il faut entendre ici le mécanisme comme limitation des mouvements mutuels des solides eu égard à l'impénétrabilité, au glissement et à l'adhérence des surfaces, et en tant que cette limitation et les liaisons abstraites qui en résultent relèvent de la simple cinématique : les considérations dynamiques sont d'abord exclues. Il s'agit, par exemple, d'obtenir une translation ou une rotation ou une correspondance entre tel mouvement et tel autre mouvement (transformation de mouvement). L'idée est concevable à partir du solide géométrique, sans autre appel à la physique. C'est à ce titre que nous disons que l'idée technique en question est primordiale. Elle se rattache ainsi directement à la notion même d'organisme technique, qui implique un système de solides physiques. L'idée de forme obéissant à certaines conditions géométriques n'est pas encore idée technique : dans son indépendance

elle paraît plutôt se surajouter à l'idée technique : elle engendre l'ornement. Mais l'idée de mécanisme, encore qu'elle soit essentiellement cinématique, est déjà de notre domaine.

L'assemblage, qui fait d'un ensemble de solides physiques un solide géométrique unique en utilisant l'impénétrabilité et l'adhérence des surfaces, est un cas limite du mécanisme. L'adhérence ici envisagée empêche certains mouvements naturels ; elle n'est pas une soudure, qui fait de deux solides physiques un solide physique unique. Dans l'idée d'assemblage, on voit les degrés de liberté des mouvements réduits, en vertu de conditions successivement introduites, jusqu'à zéro : ainsi l'assemblage se présentera, par exemple, comme une glissière immobilisée par le frottement ou par deux arrêts, un pour chaque sens. Du reste, le système vis-écrou figure souvent, dans l'assemblage, comme mécanisme de fixation. Quant à l'assemblage avec réglage, il relève plus manifestement encore de l'idée de mécanisme.

L'assemblage et le mécanisme représentent une idée technique primordiale, où la pensée géométrique et cinématique se développe dans une indépendance presque parfaite vis-à-vis de la physique. Et comme cette idée est réalisée dans tous les objets techniques, un aspect essentiel de la technique est immédiatement saisissable par les personnes les plus étrangères à la science de la nature, particulièrement à la physique. Mais l'aspect le plus important de la technique ne nous est pas ici révélé. Les solides physiques constituant l'appareil, et les corps fluides ou autres que ces solides enveloppent ou canalisent sont en rapport avec tous

les agents physiques ; ils sont soumis à la pesanteur, ils sont le siège de tel champ de pression élastique, ils se trouvent portés à telle température, ils sont parcourus par des courants électriques, traversés par des champs magnétiques et ainsi de suite. Or l'idée technique s'exprime, avant tout, en fonction de l'idée physique. La simple conservation de l'objet technique, machine ou dispositif quelconque, implique déjà un choix de matériaux assurant la persistance des solides qui le constituent et avant tout celle de leurs formes malgré les agents de toutes sortes auxquels ces solides sont soumis dans le fonctionnement et qui tendent à les fléchir, les briser, les user, les fondre et les attaquer chimiquement.

Mais la conservation de l'objet technique (et en rapport avec elle sa construction) ne nous présente qu'une idée technique préalable. La pensée technique ne se libère qu'avec les idées de fonctionnement. Nous avons présenté l'idée de mécanisme comme une idée primordiale de fonctionnement, primordiale en ce sens que concevable, en principe, dans le domaine de la cinématique sans appel à la physique. Hors cette exception, l'idée organisatrice concerne toujours les agents physiques. Déjà l'idée de mécanisme appelle, au delà de la cinématique, vu le rapport entre le déplacement et l'énergie, la dynamique des systèmes : ainsi, par exemple, le levier n'est pas seulement une transformation de mouvement, une réduction du déplacement : il est aussi amplification de la force. Le mécanisme envisagé du point de vue dynamique ouvre le domaine des idées techniques comme mainmise sur les éléments physiques.

Nous devons maintenant préciser ce que peut signifier cette expression de mainmise sur les éléments. La science de la nature nous offre des concepts comme celui de forme d'un corps solide, de vitesse d'un corps ou d'une particule, de grandeur physique continue, de corps chimiquement pur : c'est en fonction de ces concepts primordiaux que la technique définit ses buts. La technique se propose, corrélativement, la réalisation de telle forme donnée dans une substance donnée (et aussi la destruction des solides, leur pulvérisation); la réalisation de tel déplacement, défini par son terme, sa trajectoire, sa vitesse; la réalisation d'une grandeur physique quelconque de telle valeur constante ou variant de telle manière avec le temps; la séparation de tel corps chimiquement défini. Vu l'importance de l'idée de similitude, de ressemblance, de répétition, la technique se propose aussi comme fins principales, la reproduction des formes et des mouvements à toute échelle et à toute distance et aussi la reproduction, avec transposition, d'une grandeur par une autre (modulation). Observons que ces transpositions sont le principe le plus fréquent de la mesure puisqu'il s'agit généralement, ici, d'obtenir un déplacement perceptible, fonction de la grandeur à mesurer. Citons enfin l'idée d'associer aux phénomènes l'altération des solides de manière qu'il en reste une trace, un enregistrement.

Toutes ces idées définissent, en quelque sorte, les fins de la technique sur son propre plan. Mais si elles nous offrent les idées directrices supérieures de la pensée technique, elles ne nous introduisent pas encore dans l'organisme instrumental : ce qu'il importe maintenant de saisir, c'est le fait que par l'objet tech-

nique nous pouvons réaliser les fins proposées. La première idée à mettre ici en évidence est que nous disposons, dans une large mesure, de la forme et des mouvements des solides physiques et aussi, par le choix des substances comme matériaux de construction ou à tout autre titre, de certaines circonstances physiques; même, la taille des solides en vue d'une forme conçue est une opération réalisable sans instrument ou avec un instrument rudimentaire et qui, du point de vue historique, représente la première manifestation technique. Or la technique arrive aux fins que nous avons précisées en choisissant ces formes, ces mouvements et ces substances, eu égard aux relations qui existent entre ces éléments et les agents physiques de toutes natures. A ce sujet nous devons indiquer quelques idées dominantes toute la technique.

Le problème technique fondamental consistant à obtenir une grandeur cinématique ou physique de valeur déterminée prend souvent l'aspect suivant : on désire obtenir un champ de vitesse ou un champ physique de nature quelconque dont la valeur est imposée en chaque point ou plutôt dont la valeur en chaque point obéit à telles conditions de distribution. En fait, la loi du champ cinématique ou physique est donnée par la mécanique des milieux continus ou la physique mathématique, sous la forme d'un système d'équations aux dérivées partielles : les équations indéfinies du milieu ou du champ. Or l'intégration de ces équations exige généralement un système d'équations en rapport avec la forme de la surface limite. Ainsi la technique conçoit les surfaces limites selon le but à atteindre. Ici se trouve le principe le plus général concernant le choix

des formes des organes techniques, chaque fois qu'il s'agit de gouverner le mouvement des fluides, le courant électrique, le champ électrostatique, le champ magnétique, le champ électromagnétique, le champ du vecteur optique de Fresnel, le champ de distribution de la température et ainsi de suite.

D'une manière générale, la technique choisit les limites de telle manière que les intégrales des équations infinitésimales donnent lieu à des équations finies simples : la distribution la plus simple est la distribution uniforme; puis viennent des distributions scalaires à une et à deux variables courantes, des distributions vectorielles simplifiées corrélativement. Dans les instruments d'optique on s'arrange de manière à pouvoir substituer aux équations du second ordre du champ, des équations du premier ordre concernant les surfaces d'ondes : l'arbitraire attaché à l'intégration des équations aux dérivées partielles est déjà de ce fait diminué de moitié. Il y aurait bien des considérations importantes à faire sur ce sujet de la technique introduisant un ordre géométrique fini simple là où la nature ne nous donne qu'un ordre infinitésimal. On verrait par exemple comment la physique peut tirer d'expériences simples mais variées les équations infinitésimales des phénomènes ou, quand celles-ci sont connues, la valeur des constantes physiques figurant dans ces équations. Mais nous voulons rester ici dans le domaine des généralités les plus élevées.

Le fait que des organismes peuvent fonctionner avec une certaine indépendance alors même que leur ensemble constitue lui-même un organisme supérieur unique a déjà été signalé plus haut comme un trait général des

organismes techniques : nous devons, à cette place, le rappeler pour signaler les circonstances dont il dépend. S'il s'agit de mécanismes, il n'y a aucune difficulté : mais pour les organismes concernant des grandeurs dont la propagation et l'interdépendance s'expriment par des équations aux dérivées partielles, on se demande comment la technique peut envisager le traitement plus ou moins isolé des divers organismes d'un ensemble et qui se nomment, par exemple, un générateur, un récepteur, un instrument de mesure. Observons d'abord que les mouvements des solides des appareils se trouvent déjà, le plus souvent, cinématiquement indépendants : ainsi, l'arbre d'une dynamo génératrice et celui d'une dynamo réceptrice. D'autre part, certains champs cinématiques ou physiques se trouvent rigoureusement limités par des surfaces de solides (courants de conduction); d'autres se trouvent être pratiquement négligeables en dehors d'un certain domaine (champ magnétique). Ajoutons que l'on dispose d'une manière convenable de l'arbitraire des configurations des appareils pour lever l'arbitraire de l'intégration des équations indéfinies des phénomènes (celles de Maxwell, par exemple) : ainsi l'équation d'incompressibilité (équation valable également en électrocinétique pour des conditions très générales) s'exprime, pour un canal fibulaire imposant un déplacement à filets parallèles, par l'uniformité, le long du conducteur, du flux total traversant une section. Des appareils reliés par une canalisation pourront être traités, chacun, comme si les autres n'étaient définis que par quelques caractéristiques concernant les forces positives ou négatives agissant sur le fluide en circulation. Toutes en

considérations jettent une certaine lumière sur le problème général que nous avons seulement voulu soulever.

Nous avons abordé le domaine des idées techniques réalisées, dans les appareils, par l'idée de mécanisme; puis nous avons précisé l'idée de mainmise sur les éléments. Pour aller plus loin, sans nous égarer, nous devons distinguer, dans l'activité technique, un mouvement réglé par des fins proprement techniques et une utilisation de la technique à des fins étrangères. La nourriture, l'abri, le vêtement ne sont pas des fins proprement techniques; de même l'amplification des ressources naturelles de locomotion, d'expression et de transmission de l'expression. La haute valeur spirituelle des fins purement biologiques et de l'activité d'expression, les avantages que la technique apporte dans ce domaine, le fait par exemple, qu'elle rapproche les hommes au point de vue que toute leur activité sur le globe est rendue présente à chacun d'eux, tout cela ne doit pas nous empêcher de voir, dans la technique, une activité autonome : il s'agit là de la transposition sur d'autres plans des fins propres de la technique.

Une application de la technique occupant une situation exceptionnelle est la science elle-même. Il s'agit ici également d'un but étranger, au sens que nous venons de dire. Toutefois, s'il est question des sciences physiques et chimiques, comme il s'agit précisément des agents naturels que la technique se propose de dominer, on est sans doute autorisé à dire que les idées techniques principales de la physique et de la chimie expérimentales sont aussi des idées principales de la technique comme activité autonome.

Ainsi, la mesure en général est une fin propre de la technique. Il faut noter que parmi les idées techniques les plus générales, l'idée de mesure est celle qui a été étudiée avec le plus d'attention. En ce qui concerne la mesure de l'espace par le jeu des juxtapositions des solides et la mise en œuvre du rayon lumineux, la discussion a été portée sur un plan élevé par les recherches sur les fondements de la géométrie et sur les idées introduites par Einstein concernant l'invariance des équations de la physique des champs pour les transformations appliquées aux coordonnées et au temps (relativité). Pour ce qui est de la mesure des grandeurs physiques, le fait que la mesure suppose déjà les équations que la mesure même doit ensuite vérifier soulève une difficulté que les méthodologistes de la physique, notamment Duhem et Poincaré, ont surmontée. D'autre part, les nouvelles méthodes de mesure utilisant les amplificateurs à tubes électroniques attirent l'attention sur le domaine immense des transformations techniques opérant la transposition d'un phénomène quelconque en variation géométrique accessible à la sensibilité de l'œil.

A côté de l'idée de mesure, nous devons placer l'idée de perfectionnement de la perception. L'établissement de correspondances entre le phénomène spatial et les extrémités périphériques des nerfs sensoriels est une fin que nos organes de perception, même l'œil, réalisent imparfaitement. Lorsque nous nous approchons d'un corps, nous en percevons des détails de configuration qui nous échappaient et nous jugeons que notre perception en est plus vraie. De même, l'homogénéité apparente est considérée comme une illusion devant

l'hétérogénéité pétrographique, métallographique ou colloïdale, que nous offrent le microscope et l'ultramicroscope. Les philosophes ont émis, dès l'origine, l'hypothèse que l'objet véritable est un monde de particules spatialement irréductibles; on sait l'importance qu'elle a prise dans la pensée cartésienne : on peut dire que les progrès de la physique l'ont pleinement confirmée. On conçoit d'après cela le terme ultime du perfectionnement de la perception. Il s'agit, pour la technique, d'établir une correspondance entre les extrémités nerveuses sensorielles — ici, en fait, les bâtonnets de la rétine, — et le phénomène spatial véritable mieux que le permettent le cristallin seul et les conditions extérieures naturelles de la vision. La correspondance peut être très complexe; on admet même l'intermédiaire photographique (couche chimiquement altérée par les radiations lumineuses ou autres). La plupart des appareils ici en usage ont pour principe, comme l'œil lui-même, l'optique géométrique; la diffraction joue pourtant le rôle principal dans le pouvoir séparateur des instruments. Signalons la technique nouvelle fondée sur la diffusion des rayons de Röntgen et l'interférence des rayons diffusés : on atteint ainsi, d'une manière pour ainsi dire directe la structure en atomes, particulièrement celle du cristal. La méthode a également réussi, dans certains cas, en substituant aux rayons de Röntgen, les ondes brogliennes. Signalons aussi la technique rendant visible la trajectoire d'une particule atomique unique, même celle d'un photon. De tels progrès caractérisent bien le domaine technique du perfectionnement de la perception.

* *

Au point où nous en sommes, dans notre recherche des idées proprement techniques principales, réalisés par les organismes artificiels constitués de solides — et que nous nommons constructions architecturales, machines, instruments, dispositifs ou appareils —, nous voyons que le domaine à cet égard le plus riche se trouve être précisément le laboratoire du physicien et du chimiste. L'investigation de la physique et de la chimie est inséparable de l'activité technique la plus variée. Le rôle de la technique dans le progrès de ces sciences est même tellement considérable que certains théoriciens de la science ont cru pouvoir affirmer que la physique ne nous donnait pas une connaissance du réel mais uniquement des procédés d'action. Ce que nous avons dit jusqu'ici de la science de la technique nous donne un point de vue convenable pour en juger.

Observons d'abord que l'idée même de science de la technique, telle que nous l'avons définie, encore qu'elle concerne l'action est présentée sur le plan d'une connaissance purement spéculative concernant la trame des phénomènes. L'activité technique est une des multiples formes d'organisation que nous offre la positivité géologique, une des multiples idées réalisées dans l'espace et qui font le monde intelligible. De ce point de vue, un certain pragmatisme diminuant la valeur théorique de la science est insoutenable; de plus, la valeur théorique de la science n'est même pas diminuée dans la science de la technique. La question posée plus haut doit donc être remplacée par celle-ci : l'idée tech-

nique et l'idée physique (la loi physique) sont-elles distinctes? Or à cette question nous pouvons répondre immédiatement puisque l'idée technique comporte celle d'organisme technique. La distinction entre les équations aux dérivées partielles et les équations finies qui les intègrent dans des conditions déterminées nous donne un des multiples aspects de l'isolement de l'idée physique.

Mais s'il est permis, en principe, d'isoler l'idée physique de l'idée technique, il faut se garder de croire que l'idée physique se suffit à elle-même et ne présuppose aucune condition positive. La plupart des savants appliqués à la mécanique rationnelle croyaient, autrefois, que son objet était universel, que ses lois concernaient les mobiles ultimes, qu'il n'y avait, au fond, pas d'autres lois et que l'explication des phénomènes devait consister à les saisir comme dérivés déductivement de là. C'est en opposition parfaite avec cette manière de voir que se développent actuellement la physique et la chimie. Toute loi est conçue comme une forme appliquée à des objets concrets : particules physiquement définies en dehors de toute particule d'une autre espèce, corps physique dont la structure positive complexe ne cesse pas d'être présente à l'esprit. Les corps sont, avant tout, des modalités de la positivité cosmique évolutive : nous les rattachons à leur origine géologique et astronomique, affirmant ainsi leur caractère concret et renonçant à les déduire, avec leurs lois, de quelques principes universels. Toute idée physique se manifeste dans un monde où sont déjà réalisées d'autres idées plus ou moins organiques et plus ou moins physicomathématiques ; elle les pré-

suppose ou, du moins, elle en dépend. En d'autres termes, l'idée physique ne peut être séparée de l'idée naturaliste.

Maintenant, l'idée technique est attachée elle aussi à l'idée naturaliste mais d'une manière beaucoup plus évidente. La géologie est au principe de toutes les industries : constructions, matériaux de construction, combustibles, produits chimiques, force motrice. L'étude des matériaux nous oblige, du reste, à envisager leur structure microscopique, leur genèse. Alors, nous pouvons conclure : si l'idée physique est, en principe, indépendante de l'idée technique, elle n'est pourtant pas indépendante, dans son essence même, de circonstances positives et l'idée technique, en nous rappelant ces circonstances, nous garde des interprétations illusives de l'acquis. Dès que nous cessons de penser la physique dans ses conditions expérimentales, nous cédon facilement à l'attrait de l'universalité métaphysique. Le géomètre qui voit surtout dans la physique un domaine intéressant d'exercices mathématiques est naturellement enclin à une conception inacceptable du monde physique : l'histoire des cosmologies nées en marge de la physique mathématique est significative à cet égard.

Dans ces dernières pages, notre but principal était de rendre manifeste l'indépendance essentielle de l'idée physique vis-à-vis de la technique, encore que la technique soit indispensable à la physique et que l'isolement de l'idée physique soit un danger pour la spéculation théorique. Nous devons pourtant mettre ici en valeur une certaine subordination de l'idée physique vis-à-vis de l'idée technique. Il n'est pas douteux que

l'horizon du savoir se trouve déterminé d'abord par celui de notre action musculaire sur la nature extérieure. Le point de départ de notre représentation du monde est la perception ; or il est clair que la perception s'est développée en rapport avec les sensations périphériques et les données du sens musculaire, en rapport donc avec l'action. Plus généralement, la sphère de l'action et celle de la représentation et de l'idée se conditionnent mutuellement ; des métaphysiciens comme Spinoza et Leibnitz ont insisté sur ce trait de la vie humaine et n'ont pas hésité, dans une généralisation hardie, à y voir aussi un trait de l'activité de la nature entière. A ce point de vue, la science de l'activité humaine passe et conditionne toute science humaine. En particulier, il faut penser la physique à l'intérieur de la science de la technique.

La portée gnoséologique de cette proposition se trouve très diminuée si l'on admet qu'elle ne porte aucune atteinte à la valeur théorétique de la physique. Cette valeur est pour nous hors de doute, nous l'avons expliqué. Alors, la subordination en question ne peut plus signifier qu'une limitation assignée à la physique, limitation en rapport avec le domaine assigné à l'action de l'homme dans la nature. Or nous devons nous mettre ici en présence de deux faits : premièrement, la sphère de notre perception s'est étendue jusqu'aux nébuleuses et s'est affinée jusqu'aux particules atomiques ; et en second lieu, la manipulation des solides, qui est l'aspect premier de notre activité, est devenue une sorte de manipulation des agents physiques à toutes les échelles. Aucun physicien ne peut estimer que sa science est diminuée par la condition d'éclairer

une action possible dans un domaine ainsi amplifié.

En somme, si nous avons reconnu que l'idée physique est séparable de l'idée technique, nous devons pourtant reconnaître aussi que la sphère des idées physiques accessibles à l'intelligence humaine est conditionnée par la sphère de l'activité technique réservée à l'homme. Il est donc permis d'affirmer que la physique n'est qu'un aspect de la science de la technique. Cette proposition n'enlève rien à la physique : elle ne diminue pas sa valeur théorétique ; elle ne réduit pas son étendue. La science de la technique enveloppe la physique ; la physique ne déborde pas la science de la technique. De telles formules heurtent les idées reçues parce que l'idée de technique et l'idée de science de la technique n'ont pas été suffisamment élaborées sur le plan spéculatif ; la technique toujours au sens de mainmise sur les éléments n'a guère été envisagée comme une activité autonome. Vu l'état actuel des spéculations sur la technique, il importe de voir dans les formules ci-dessus, qui fixent les positions relatives de la physique et de la science de la technique, une invitation, non pas à diminuer la première, mais à élever la seconde.

La recherche physique implique, non pas accidentellement mais essentiellement, la technique : dans cette recherche, la technique apparaît dans sa pureté, dans son autonomie, car assigner pour but à la technique la science physique, c'est encore, vu l'utilité technique de cette science, lui assigner pour but la technique elle-même. Ailleurs, les buts proprement techniques sont

subordonnés à des buts étrangers, avant tout, des fins biologiques et l'expansion de l'activité d'expression. Et comme l'activité technique aussi bien que les fins en question concernent la société, on entre ainsi dans le domaine des phénomènes économiques.

La technique ne peut se développer sans qu'elle s'affirme à un degré plus ou moins élevé la coopération, et la coopération elle-même exige que les fins proposées à la technique aient un caractère collectif. Il importe donc de distinguer dans le déroulement des phénomènes économiques l'idée plus ou moins présente à la conscience des hommes mais en tous cas plus ou moins réalisée d'une activité technique subordonnée à des fins concernant l'humanité tout entière. Les idées propres à ce plan, nous pouvons les appeler des idées proprement économicotechniques. Comme exemple d'idées de cette sorte, citons la tendance de l'industrie à exercer, en certains centres, à une échelle toujours plus élevée, son pouvoir de capter les énergies naturelles et de les transformer, de conquérir certaines richesses minérales, de produire les métaux, de construire des machines, de fabriquer des tissus et sa tendance corrélatrice à multiplier, à partir de ces centres puissants, les réseaux pour le transport de la matière et la transmission de l'énergie. Citons encore la tendance à affranchir, si l'on peut dire, la machine de l'intervention de l'homme.

Il convient de détacher vivement le domaine ainsi défini, du fond de la science économique et de distinguer, dans l'évolution des phénomènes économiques un aspect proprement économicotechnique et un aspect proprement économique. Nous concevons, d'une part, la réalisation progressive de la machine mondiale de la pro-

duction, machine pourvoyant à sa conservation et à son fonctionnement, répondant au moins au moindre labeur et donnant satisfaction aux besoins des hommes, avant tout les plus fondamentaux; d'autre part, corrélativement, la réalisation progressive d'une unité d'intention concernant la part contributive de chacun à la production et la satisfaction des besoins individuels, qui sont les deux idées fondamentales proprement économiques: ici seulement se présentent les concepts de contrat, de propriété, d'échange, de monnaies et ainsi de suite.

Nous devons donc distinguer, dans les phénomènes économiques, deux domaines d'idées et deux lignes évolutives. Sur chacune de ces deux lignes, on ne cesse pas de reconnaître une marche en avant en quelque sorte autonome. Pourtant des interactions entre les deux ordres de faits provoquent des retards et des accélérations. Généralement, le progrès économicotechnique accélère l'évolution proprement économique. Ainsi, par exemple, le projet de grandes entreprises appelait la conception de contrats appropriés pour la concentration des capitaux: la grande industrie, à ses débuts, fait naître l'idée de société par actions. A ce point de vue, nous pouvons peut-être caractériser comme suit la période que nous traversons.

L'étape de la concurrence pure et simple, dans la vie économique, correspond à une phase où les idées proprement économicotechniques ne peuvent se réaliser que dans une activité aveugle, au prix d'un immense gaspillage d'énergie humaine, par voie de sélection dans une lutte sans merci, tout simplement parce que ces idées sont inconnues ou simplement entrevues. L'évolution économique apparaît alors toute semblable à

l'évolution biologique, telle que la conçoit particulièrement Darwin : création accidentelle de mille particularités, discrimination par la concurrence ; le côté absurde et destructeur de ce principe est considéré comme un mal inévitable. Or nous nous trouvons aujourd'hui devant deux faits : d'une part, à la suite de progrès techniques rapides, l'action destructrice de la concurrence se présente comme une menace pour la civilisation ; d'autre part, nous sommes sortis de l'ignorance des idées proprement économicotechniques, ignorance qui justifiait plus ou moins le régime de la concurrence vitale élémentaire. Maintenant en possession d'un savoir économicotechnique considérable et pressée de construire l'appareil mondial de la production qu'il indique, la vie économique entre dans une phase caractérisée par un effacement rapide de la concurrence élémentaire devant l'aspiration très vive à la coopération ; en rapport avec cette tendance, la société cherche des conceptions économiques nouvelles, particulièrement dans le domaine de l'intervention des pouvoirs et celui des conventions internationales.

Ainsi, après une phase où l'idée économicotechnique modelait les phénomènes par le jeu de la sélection, nous entrons dans une phase où cette idée, devenue présente à la conscience et objet de science, commence à les gouverner par la connaissance que nous avons d'elle.

CHAPITRE V

ESPRIT ET TECHNIQUE

Nous voudrions préciser en quelques pages certains problèmes du plus haut intérêt concernant la nature de la technique. Les divisions de notre étude correspondent aux questions suivantes : la technique comme valeur, la science de la technique, la technique dans la culture, industrie et culture, l'industrie comme chose de l'esprit. Nous nous plaçons au point de vue de la vie spirituelle collective. Commençons par définir ce point de vue.

Si intense que soit le sentiment personnel dans la vie de l'esprit, le sentiment d'une participation active à un mouvement dépassant la personnalité ne lui est pas moins essentiel. En ce sens, l'humain passe le personnel. Une société d'esprits plus consciente du problème de la représentation de l'humanité n'est pas seulement, une exigence venue du plan des intérêts matériels : elle est un vœu permanent de l'esprit. Une telle société implique pas une diminution de l'esprit : elle comporte un danger de rétrécissement, c'est à raison de certaines faiblesses ; en principe, elle se présente comme une promesse d'expansion. Son symbole est l'histoire. Non celle de telle lignée d'écrivains ou d'artistes, mais celle de l'homme, histoire se dévelop-

LES TECHNIQUES ET LA TECHNOLOGIE

Pour bien parler des techniques, il faut d'abord les connaître. Or il est une science qui les concerne, celle qu'on appelle la technologie, et qui n'a pas, en France, la place à laquelle elle a droit.

Il est utile de l'indiquer ici, surtout quand c'est la *Société d'Études Psychologiques* qui organise cette Journée de Psychologie et d'Histoire.

En ces matières de psychologie proprement dite, la France a, en fait, devancé les autres pays. Ceux de ma génération ont assisté à l'invention, — par Binet, Simon, Victor Henri, à qui s'adjoignirent tout de suite Piéron, puis Meyerson et Lahy, et que d'autres continuent avec efficacité, — des applications de la psychologie aux techniques, et plus particulièrement au recrutement des ouvriers et des techniciens.

Ce n'est qu'après la guerre de 1914 que, revenue perfectionnée d'Amérique, la psychotechnique, qui s'était développée partout, a pris son essor en France, à Paris surtout, et que des procédés considérables obtinrent des résultats non moins palpables, indispensables même.

Si cette partie de l'étude des techniques est de bonne origine française, il faut dire par contre que la science dont elle est un chapitre n'a pas eu de mêmes développements : je veux parler de la technologie.

Il est clair que la psychologie que l'on fait actuellement des techniques est celle d'un moment de l'histoire et de la nature de celles-ci.

La technologie est une science très largement développée ailleurs que chez nous. Elle prétend à juste titre étudier toutes les techniques, toute la vie technique des hommes depuis l'origine de l'humanité jusqu'à nos jours. Elle est à la base et aussi au sommet de toutes les recherches qui ont cet objet. La psychotechnique n'est

qu'une technique des techniques. Or elle suppose de profondes connaissances générales de l'objet général, les techniques.

Il faut donc avant tout marquer quelle est la place de la technologie, quels travaux elle a produits, quels résultats sont déjà acquis, combien elle est essentielle pour toute étude de l'homme, de sa psyché, des sociétés, de leur économie, de leur histoire, du sol même dont vivent les hommes, et, par conséquent, de leur mentalité. Ce n'est pas une raison parce qu'elle n'est pas en France l'objet d'enseignements réguliers pour que nous n'en parlions pas ici. (Je connais bien un enseignement, mais il est fort élémentaire, et, de plus, destiné à l'observation des techniques des peuples dits primitifs, ou exotiques, comme on veut, je n'en connais pas d'autre.)

Cette science a été en vérité fondée en Allemagne : pays d'élection de l'étude historique et scientifique des techniques, — qui, avec l'Amérique maintenant, reste en tête de tous les progrès techniques. En vérité, elle a été instituée par Reulaux, le grand théoricien et mathématicien, mécanicien et technicien de la mécanique. Il trouva auprès des autorités prussiennes un écho immédiat. Sous sa direction fut ouverte la première des Écoles Supérieures Techniques (les *Technische Hochschulen*), celle de Berlin, qui a rang d'Université, et dont le diplôme (Dipl. Ing.) a rang de Doctorat. L'enseignement général de la technologie, théorie et histoire, y est obligatoire pour toutes les Sections Spéciales menant aux différents diplômes. C'est là la base naturelle de l'étude générale des techniques ; elle devrait être reconnue chez nous.

Or, ici, même dans nos plus honorables établissements scientifiques, même dans notre illustre et toujours glorieux Conservatoire des Arts et Métiers, la technologie n'a pas la place de théorie générale des métiers. A Saint-Germain, au Musée des Antiquités Nationales, mon regretté frère de travail Henri Hubert avait bien installé la Salle de Mars, consacrée à l'art et à l'ethnologie comparée de l'âge de pierre ; en ce moment, cette salle n'est même plus en usage. Au Musée de l'Homme, avec l'aide de l'Institut d'Ethnologie, on a réussi à faire quelque chose de vaste dès maintenant, mais encore modeste. Le Musée de Vienne, le Pitt-Rivers Museum, celui de Nordenskiöld à Göteborg sont, à bien des points de vue, mieux placés que nous.

Quant à la théorie ou à la description historique, géographique, économique, politique des métiers, elle fut entamée à diverses reprises en France ; elle n'est pas faite. Nous n'avons même pas gardé la tradition de ces bonnes histoires de l'industrie telles que les faisaient les Becquerel et les Figuier, qui, même anecdotiques, instruisaient le jeune homme et même l'enfant. Mon oncle Durkheim me les fit lire. Un de ceux qui étaient sur la bonne voie, mon vieux maître Espinas, nous fit sur ces questions un cours à Bordeaux dont je me souviens. (Son livre sur *Les origines de la technologie* a encore de la valeur.) Mais il n'a pas assez développé ses idées et n'a ni étendu, ni approfondi suffisamment ses recherches.

* *

Quelques remarques vont indiquer les voies ouvertes déjà, et où elles conduisent.

Supposons connus un grand nombre de faits que plusieurs même d'entre nous ne connaissent peut-être pas. Au moment où la mode est à la technique et aux techniciens, — par opposition à la science dite pure et à la philosophie, accusées d'être dialectiques et vides, — il faudrait cependant, avant de prôner l'esprit technique, savoir ce qu'il est.

D'abord, voici une définition :

On appelle technique, un groupe de mouvements, d'actes, généralement et en majorité manuels, organisés et traditionnels, concourant à obtenir un but connu comme physique ou chimique ou organique. Cette définition a pour but d'éliminer de la considération des techniques celles de la religion ou de l'art, dont les actes sont aussi souvent traditionnels et même aussi souvent techniques, mais dont le but est toujours différent du but purement matériel, et dont les moyens, même quand ils sont superposés à une technique, sont toujours différents de celle-ci. Par exemple, les rituels du feu peuvent commander la technique du feu.

Cette façon de considérer les techniques permet de les classer, de donner un tableau comparé de ce qu'on appelle encore les Travaux, les Arts et les Métiers ; ainsi nous disons, le métier du peintre, même du peintre d'art pur.

* * *

Cette définition permet de classer les différents secteurs de la technologie.

Il y a d'abord la technologie descriptive. Ce sont des documents :

1^o historiquement et géographiquement classés : outils, instruments, machines ; dans le cas de ces deux derniers, analysés et montés ;

2^o physiologiquement et psychologiquement étudiés : manières de s'en servir, photographies, analyses, etc. ;

3^o classés par systèmes d'industries dans chaque société étudiée ; exemples : alimentation, chasse, pêche, cuisson, conservation, vêtements, transports ; étude des utilités générales et particulières, etc.

A cette étude préalable du matériel des techniques, doit se superposer l'étude de la fonction de ces techniques, de leurs rapports, de leurs proportions, de leur place dans la vie sociale.

Ces dernières études mènent à d'autres. On arrive à déterminer alors la nature, les proportions, les variations, l'usage et l'effet de chaque industrie, ses valeurs dans le système social. Et toutes ces analyses précises permettent alors vraiment des considérations plus générales. Elles permettent d'abord diverses formes de classement des industries, mais, surtout, elles permettent de classer les sociétés par rapport à leurs industries.

De là un troisième ordre de considérations générales. Un nombre croissant de savants (ethnologues, anthropologues, sociologues, etc.) attachent une extrême importance aux comparaisons faites entre ces sociétés qui ont ces industries. Ils pensent pouvoir prouver les emprunts de celles-ci, les *aires de répartition* de celles-là, et même les *couches historiques de répartition*, comme ont fait déjà les préhistoriens. Les uns prudents, et même très prudents, comme les Américains, constatent les faits, et, de temps en temps, en déduisent l'histoire ; d'autres, moins prudents, ont reconstitué toute une histoire de l'humanité avec l'histoire des techniques. On en arrive à parler d'un âge de pierre au Congo, qui appartiendrait à l'époque de la civilisation où le droit d'héritage était en descendance utérine.

Mais ces exagérations n'empêchent pas l'excellence de la méthode quand elle est bien menée.

Même à propos des sociétés les plus primitives connues, les techniques, leurs fonctions propagées, puis conservées par la tradition, sont, — depuis Boucher de Perthes, — le meilleur moyen de classer, même chronologiquement, les sociétés. *Sinanthropus*, l'homme des cavernes de Pékin, savait cuire au feu, ce qui prouve que cet être était sûrement un homme. Nous ne savons s'il parlait, c'est probable, puisqu'il pouvait garder une certaine façon de conserver le feu.

J'ai proposé moi-même quelques vues sur les techniques du corps et leurs fonctions¹. Par exemple, la technique de la nage varie et permet de classer des civilisations entières.

Toutes sont spécifiques à chacune, outillage et maniement de l'outillage variant infiniment. Les techniques sont donc, en même temps qu'humaines par nature, caractéristiques de chaque état social.

Je sais que d'autres voient en ceci des mystères. « *Homo faber* », soit. Mais l'idée bergsonienne de la création est exactement l'idée contraire de la technicité, de la création à partir d'une matière que l'homme n'a pas créée, mais qu'il s'adapte, transforme, et qui est digérée par l'effort commun, cet effort étant alimenté à chaque instant et en chaque lieu par de nouveaux apports. A ce point de vue certain, qui est de rigueur, la définition : « *Ars homo additus naturæ* » est vraie des Arts et des Métiers encore plus que de l'Art : c'est de la pénétration de la nature physique que résulte l'art, le métier, que vit l'artisan, l'industriel, et que se développent l'industrie et les civilisations, la civilisation.

* * *

A un autre point de vue, l'étude des techniques est encore plus importante. C'est celui des rapports qu'elle soutient avec les sciences, filles et mères des techniques. En fait, aujourd'hui, l'immense majorité des hommes est de plus en plus engagée dans ces occupations. La plus grande partie de leur temps est engrenée

1. Les techniques du corps, *Journal de Psychologie*, 1935, p. 27.

dans ce travail dont la collectivité garde et augmente le trésor de traditions. Même la science, surtout la magnifique science de nos jours, est devenue un élément nécessaire de la technique, un moyen. Nous entendons ou voyons les électrons ou les ions par une technique, que tout « radio » connaît. Un mécanicien de précision opère des visées, lit des verniers, qui, autrefois, étaient le privilège des astronomes. Un pilote d'avion lit une carte comme nous n'en avions pas, en même temps qu'il voit les hauts des montagnes ou le fond de la mer, comme aucun de nous dans notre jeunesse ne pouvait rêver. L'hymne à la science et aux métiers du XIX^e est au XX^e siècle plus vrai que jamais. L'ivresse de la production n'est pas perdue. Il est de belles et bonnes machines, de belles automobiles. Il se fait, à la machine, du beau métier. Il y a la joie de l'œuvre, il y a celle du calcul sûr, de la réalisation parfaite et en masse, avec des machines inventées sur plans précis, sur épures précises, pour fabriquer en séries des machines encore plus précises et plus gigantesques, ou plus fines et qui en fabriquent elles-mêmes d'autres, dans une chaîne sans fin où chacune d'elles n'est qu'un maillon. Voilà ce que nous vivons. Et ce n'est pas fini.

Si nous ajoutons que, de nos jours, la technique la plus élémentaire, par exemple celle de l'alimentation (nous en savons quelque chose en ce moment), rentre dans ce grand engrenage des plans industriels ; si nous notons que l'« Économie Industrielle », celle qu'on continue indûment à ne considérer que comme une partie de l'Économie dite politique, devient un rouage essentiel de la vie de chaque société, même des rapports entre sociétés (ersatz, etc.), nous mesurons l'étendue de l'apport indéfini de la technique au développement même de l'esprit.

Ainsi, depuis le temps lointain, très lointain, où *Sinanthropus*, l'homme des cavernes de Chou-Kou-Tien, près de Pékin, le moins homme de tous les hommes qui nous sont connus, savait au moins conserver le feu, le signe certain de l'humanité, c'est l'existence des techniques et leur conservation traditionnelle. La classification certaine des humanités existe, c'est celle de leurs techniques, de leurs machines, de leurs industries, de leurs inventions. Dans ce progrès s'inscrit l'esprit, la science, la force, l'habileté, la grandeur de leur civilisation.

*
*
*

Ne blâmons ni ne louons, il y a d'autres choses dans la vie collective que les techniques, mais la prédominance de telle ou telle technique dans tel ou tel âge de l'humanité, qualifie les nations. Dans un joli travail publié dans une Revue de Naturalistes, un de nos bons « comparants », M. Haudricourt, vient de montrer comment nos meilleures techniques d'attelage des bœufs ou du cheval sont venues toutes et bien lentement d'Asie. En ceci, l'Asie fut toujours supérieure et, en bien d'autres choses, reste encore un modèle.

On peut même parler de ces questions quantitativement. Le nombre de brevets pris et patentés en France, et dont les patentes ont été reconnues ailleurs, est hélas, bien inférieur à celui des brevets allemands, anglais, et surtout, américains. Ce sont ces derniers qui mènent le train, donnent la cadence.

Même la science devient de plus en plus technique et la technique agit de plus en plus sur elle. Les recherches les plus pures aboutissent à des résultats immédiats. Tout le monde connaît la radio-activité. On en est maintenant à conserver et à concentrer les neutrons. Bientôt peut-être on en connaîtra la harnachement. Les électrons, dans les microscopes à électrons, grossissent au millionième. On est tout près de photographier les atomes. On voit, on « essaie » avec eux. Le cercle des relations science-technique est de plus en plus vaste, mais en même temps, de mieux en mieux fermé.

Il n'y a qu'à maîtriser le démon déchaîné.

Mais on exagère son danger. Ne parlons ni de bien, ni de mal, ni de morale, ni de droit, ni de force, ni de monnaie, ni de réserve, ni de jeux de Bourse. Tout ceci est moins grand que ce qui se prépare.

A l'heure qu'il est, le destin appartient aux bureaux d'études comme ceux que les grandes fabriques savent monter, et ces bureaux d'études doivent avoir d'étroites relations avec ceux de statistique, d'économique, car une industrie n'est plus possible que par ses rapports avec quantité d'autres, avec quantité de sciences, quantité d'Économies dirigées, individuelles ou publiques, aussi fortes que possible. Les plans d'action sont plus qu'une mode ; ce sont des nécessités. Les techniques sont déjà indépendantes, mieux,

elles sont dans un ordre à elles, elles ont leur place à elles, elles ne sont plus seulement des crochets pendus à des chaînes d'heureux hasards, d'adaptations fortuites d'intérêts et d'inventions. Elles viennent se loger dans des plans prémédités à l'avance, où il faut établir les bâtiments gigantesques pour des machines gigantesques qui en fabriquent d'autres, lesquelles en fabriqueront encore d'autres, fines ou fortes, mais dépendant les unes des autres, et destinées à des produits aussi exacts, plus exacts quelquefois que tels produits de laboratoires d'antan.

* *

Mais l'ensemble de ces plans eux-mêmes doit s'accorder autrement que par hasard. Les techniques s'enchevêtrent, les bases économiques, les forces de travail, les parties de la nature que les sociétés se sont appropriées, les droits de chacun et de tous, s'entrecroisent. Dès maintenant, au-dessus des plans, s'élève la silhouette du « plan », du planisme comme on dit, et comme dans certains pays on a déjà fait.

Je vois encore notre génial François Simiand, adjoint d'Albert Thomas au Ministère de l'Armement de l'autre guerre, calculer « les existences » mondiales et aussi les nécessités militaires ou civiles du pays, — décider du possible et de l'inutile. — Économie de guerre, dira-t-on, c'était vrai. Mais les méthodes instituées alors ont fait des progrès, non seulement dans la guerre, où elles sont nécessaires, mais dans la paix.

Et, qui dit plan, dit l'activité d'un peuple, d'une nation, d'une civilisation, dit, mieux que jamais, moralité, vérité, efficacité, utilité, bien.

Inutile d'opposer matière et esprit, industrie et idéal. De notre temps, la force de l'instrument, c'est la force de l'esprit, et son emploi implique la morale, comme l'intelligence.