

François BONSACK

LE RÉEL
ÉPISTÉMIFIÉ

AFG 2022

Editeur :

Tél./fax.: +4132 323.83.20

E-mail : csp@afg.logma.ch

Internet : afg.logma.ch

Association F. Gonthier
Institut de la Méthode

St-Imier

NOTRE DOUBLE IMAGE DU MONDE*

L'auteur tente, dans cet article, de tenir compte à la fois de la critique idéaliste qui constate qu'on ne peut tester sa connaissance d'un objet qu'à travers une autre connaissance de ce même objet, et de l'exigence réaliste selon laquelle notre connaissance doit pouvoir être mesurée à un monde réel (notre connaissance n'est pas le monde, nous pouvons nous tromper). Il distingue pour cela un monde-*C*, qui est notre connaissance du monde, et un monde-*I*, qui est notre perception immédiate (et momentanée) du monde qui nous entoure. Le fait que ce monde-*I* ne se laisse pas toujours intégrer dans le monde-*C*, qu'il apporte du nouveau, de l'imprévu, des rectifications, montre que nous ne pouvons pas avoir du monde une image qui se réduit à ce que nous en savons. Cette image d'un monde qui dépasse la connaissance que nous en avons, Bonsack l'appelle monde- Ω . Mais ce monde, puisqu'il dépasse notre connaissance, ne peut être en aucun cas la référence à laquelle on mesure la vérité du monde-*C*; cette référence est fournie par le monde-*I*. C'est ce monde-*I* qui montre que le monde-*C* ne suffit pas, qu'il faut postuler un monde- Ω qui le dépasse.

J'ai souvent cité le constat de Kant quant à la connaissance :

Je ne puis comparer l'objet avec ma connaissance *qu'en le connaissant*. [...] Je ne puis donc que juger si ma connaissance de l'objet concorde avec ma connaissance de l'objet.

Ce constat est le fondement de tous les idéalismes : l'objet lui-même étant inaccessible, ma connaissance ne peut donc que se contrôler elle-même, elle est mesure d'elle-même. De telle sorte que même si elle me trompe, si elle structure le monde selon des formes de sensibilité et des catégories qui sont propres à l'esprit et n'appartiennent pas à la chose en soi, je ne peux pas m'en apercevoir directement. Je suis prisonnier de ma subjectivité. Et puisque le monde m'est interdit, il ne me reste qu'à me pencher sur le Moi.

Le réaliste déclaré — ou celui qui se cache naturellement en tout homme — se rebiffe devant un tel constat. Il sait ou sent bien que notre connaissance n'est pas

* Article paru dans le *Bulletin AFG* n° 83 (février 1995), p. 9-14.

mesure d'elle-même. Parce que cela rendrait l'erreur impossible : le monde ne pourrait être que tel que je le connais. Or chacun se souvient de s'être trompé ici ou là et rares sont ceux qui sont assez présomptueux pour penser qu'ils ne se tromperont plus jamais. Il doit y avoir un moyen de contrôler notre connaissance, de savoir si elle est juste ou fausse, ou du moins si elle idoine ou non. Il doit y avoir une instance qui permet de discriminer entre le juste et le faux.

Certains ont dit : «Oui, il y a une instance, mais elle est interne. Il faut que mes connaissances soient cohérentes entre elles». Mais chacun voit que ce critère est, à lui seul insuffisant. Il y a des théories parfaitement cohérentes, mais qui ne s'appliquent manifestement pas au monde tel qu'il est. Seule une géométrie euclidienne à trois dimensions (ou une géométrie non euclidienne à courbure très faible) convient pour la description de notre espace. Une géométrie grossièrement non euclidienne ou une géométrie euclidienne à deux dimensions ne convient pas. Et en physique, on connaît nombre de théories parfaitement cohérentes qui pourtant se sont révélées fausses.

Mais il y a une autre solution, qui tient également compte du constat de Kant : c'est que notre image du monde ne soit pas, telle la République française, une et indivisible, mais qu'il y ait plusieurs images du monde, ou du moins plusieurs sens dans lesquels prendre l'expression 'image du monde'. Il se pourrait alors qu'une image du monde soit confrontée à une autre image du monde, plus fondamentale, plus immédiate, plus fiable, qui en constitue la référence.

Et, en y réfléchissant un peu, on s'aperçoit vite qu'il en est bien ainsi, qu'il ne s'agit pas seulement d'une astuce rhétorique pour se tirer d'une situation paradoxale.

D'une part, nous nous sommes constitué une image du monde qui est en quelque sorte notre connaissance du monde : nous savons qu'il existe tels individus, telles catégories d'êtres, nous savons les situer dans l'espace et le temps, leur attribuer des qualités, les relier par des lois, prédire avec une plus ou moins grande sécurité leur comportement. Tout ceci constitue une connaissance, une image du monde que nous avons intériorisée et qui est à notre disposition même si nous fermons les yeux, même si nous supprimons toute perception venant du monde extérieur. Appelons ce monde-pour-nous *monde-C*, c'est-à-dire monde *connu*, monde de notre *connaissance*, ce que nous savons de précis et de positif sur le monde.

Mais d'autre part, il y a le monde tel qu'il m'apparaît immédiatement, la scène que je suis en train de percevoir. C'est aussi, en un certain sens, une image du monde, c'est par son intermédiaire que je suis informé de l'état momentané du monde. Je l'appellerai *monde-I*, le monde *immédiat*. Et il constitue plus une *information* sur le (ou une perception du) monde qu'une véritable *connaissance* du monde.

Enfin, je suis parfaitement conscient que mon monde-*C*, le monde tel que je le connais, n'est pas *le monde*. Que cette connaissance est d'abord lacunaire, fragmentaire. Je ne peux pas me targuer de connaître le moindre recoin de

l'Amérique du Sud, où je n'ai jamais mis les pieds, ni même tous les sites de mon pays, ou de ma ville, si petits soient-ils. Il y a d'innombrables choses que j'ignore, des animaux dont je n'ai jamais entendu parler, des sciences dont je ne sais pas grand-chose. Il y a tous les jours des choses qui me surprennent, auxquelles je ne m'attendais pas.

En outre, je sais pertinemment que, sur certains points, je m'étais trompé, et que j'ai dû rectifier mon jugement. C'est-à-dire que le monde-*I* s'est révélé, sur certains points, divergeant du monde-*C*, plus exactement : mon monde-*C* s'est révélé incapable d'intégrer certains mondes-*I*.

Enfin, il y a tout l'avenir, que j'ignore. Je sais qu'on inventera et fabriquera des choses dont nous n'avons aujourd'hui aucune idée. Je suis donc incapable de me faire de l'avenir une image tant soit peu précise. Or mon monde-*C* n'est pas seulement le monde d'aujourd'hui, c'est aussi le monde d'hier et le monde de demain. D'ailleurs qu'est-ce que le monde d'aujourd'hui, à l'échelle de l'univers ? D'abord, il y a la relativité de la simultanéité : le présent d'un observateur en mouvement par rapport à moi est différent du mien. Et ensuite, il y a des événements qui se passent dans mon présent, mais qui sont si lointains que nos descendants n'en auront (peut-être) connaissance que dans des millions ou même des milliards d'années.

Je ne peux donc pas dire que l'image que je me fais du monde, c'est mon monde-*C*. Je sais qu'elle est incomplète et même, j'ignore où, incorrecte. Si le monde est indépendant de la connaissance que j'en ai — et il l'est, puisque lorsque je me trompe, les choses se passent selon son état et ses lois propres et non selon l'état et les lois que je lui avais faussement attribuées — je dois admettre qu'il est différent de mon monde-*C*. Et j'arriverai à la même conclusion si je tiens compte du fait que les mondes-*C* des divers sujets diffèrent selon leurs connaissances, leurs expériences, et si j'exige de l'image du monde l'intersubjectivité, le degré le plus bas d'objectivité.

Donc j'ai du monde une image précise à certains endroits, floue à d'autres, et qui est ouverte en ce sens que même là où elle est précise, elle peut être inexacte. Autrement dit, j'ai du monde une image (non totalement explicitée) dont j'admets que mon monde-*C* n'est qu'une approximation. Cette image idéale, dont je ne dispose pas, je l'appelle *monde-Ω*. Et je sais que c'est de ce monde-*Ω* que dépendra le monde-*I* que je percevrai. En quelque sorte, j'ai du monde une image (monde-*Ω*) qui est différente de l'image (monde-*C*) que j'ai du monde ! Et c'est le monde-*I* qui me prouve cette différence. Cela paraît paradoxal et subtil, mais je ne vois pas comment échapper à cette conclusion. Il y a, intégrée dans l'image que je me fais du monde, la métathèse que ce monde ne se réduit pas à ce que j'en sais.

Reste à examiner les rapports entre ces différents mondes. Et d'abord ceux entre le monde-*C* et le monde-*I*.

Tout d'abord, il est clair que le monde-*I* (sans doute faudrait-il dire : les

mondes-*I*) ont joué un rôle capital dans la formation du monde-*C*, ce sont eux qui ont permis de le constituer, de le vérifier, de l'ajuster. Certes, il faut aussi reconnaître l'apport de l'éducation, de l'enseignement, de l'exemple, qui ont souvent modelé le monde-*C* de façon décisive. Mais tous ces acquis sont, en dernière analyse, le sédiment des mondes-*I* des autres et de nos ancêtres.

La distinction entre ces deux mondes résout le paradoxe soulevé par le constat de Kant : ma connaissance (monde-*C*) n'est pas vérifiée par elle-même, elle n'est pas non plus vérifiée par un objet en soi inaccessible, elle est vérifiée (ou réfutée) par le monde-*I* qui est lui, accessible, parce que lui aussi interne au sujet. Ce qui permet de réhabiliter la notion de vérité-correspondance.

On me dira : «Mais votre monde-*I* n'est pas un monde ! D'abord, il est tout au plus une petite portion d'un monde. Ensuite il est d'abord l'expérience, l'ensemble des sensations issues des organes sensoriels avec les relations qu'ont entre elles ces sensations. C'est *vous* qui faites de cette expérience un monde ! Et en vous appuyant sur ce que vous savez déjà sur le monde, donc sur votre monde-*C*. Les objets, il a bien fallu que vous les identifiiez, donc que vous les reconnaissiez comme objets déjà catalogués du monde-*C*. Bref, vos mondes-*I* ne sont pas des mondes vierges, primesautiers, ce ne sont que des reproductions de fragments de votre monde-*C* !».

— C'est vrai que le monde-*C* joue un grand rôle dans la constitution du monde-*I* et que souvent, on perçoit non pas ce qui est, mais ce à quoi on s'attend. Mais premièrement, il ne faut pas oublier que le monde-*C* est issu de mondes-*I*. Et l'habitude ne rend pas forcément aveugle à ce qui est inhabituel. Il peut aussi se faire que le familier serve de référence pour tout ce qui s'en écarte, qu'on se rende immédiatement compte que quelque chose n'est pas comme d'habitude. On le voit bien lorsqu'on cherche les fautes de frappe dans un texte : il arrive qu'on ne voie pas des erreurs grossières parce qu'on substitue au mot tel qu'il est écrit le mot correct auquel on s'attend. Mais cela n'abolit pas notre faculté de corriger des textes : il arrive aussi qu'un mot nous semble bizarre et que, après examen plus attentif, nous nous apercevions qu'il lui manque une lettre, ou qu'une syllabe a été redoublée, et ceci quelquefois à la quatrième ou cinquième relecture. Il est vrai que je reconnais des objets que j'ai déjà vus. Mais il arrive aussi que je découvre tout à coup des objets dont je n'avais aucune idée, et que je les détecte comme tels. Toute notre capacité d'apprentissage et de perfectionnement, qui est difficilement contestable, repose sur notre aptitude à discerner, dans le monde-*I*, ce à quoi nous ne nous serions pas attendu conformément à notre monde-*C*. Il est clair qu'il faut une certaine lucidité pour voir les contradictions : pour découvrir, il faut savoir s'étonner, se poser des questions là où d'autres ne voient rien d'étrange parce qu'ils sont habitués à cet état de choses. Einstein excellait dans cette clairvoyance, jugeant peu satisfaisantes des théories ou des interprétations dont la plupart de ses collègues s'accommodaient sans se poser de questions.

Quant au monde- Ω , il faut bien voir qu'en aucun cas, il ne peut servir de référence au monde-*C*, puisqu'il n'est pas à notre disposition. C'est ce qui a fait dire à Putnam que la conception de la vérité-correspondance était morte. La référence est fournie par le monde-*I*. Le monde- Ω — ou plutôt l'écart entre le monde- Ω et le monde-*C* — ne se manifeste à nous *qu'à travers le monde-*I**. C'est le fait que les choses ne soient pas telles ou que les événements ne se produisent pas tels qu'on pourrait s'y attendre selon le monde-*C* qui montre que ce monde-*C* est insuffisant, qu'il n'est pas *le monde*, qu'il n'est qu'une image approximative et imparfaite que nous nous faisons de ce monde. Le monde-*I* introduit une dimension d'imprévu qui rend manifeste le monde- Ω et oblige à ouvrir le monde-*C*.

Je me demande si une telle conception de la double image du monde ne serait pas susceptible de rallier à la fois les suffrages d'un idéaliste qui insiste sur le fait qu'il n'y a pas d'objet-en-soi extérieur à l'esprit, objet qui pourrait servir de référence à notre connaissance, et ceux d'un réaliste qui refuse d'admettre que le monde se réduit à ce que nous savons de lui. Car elle rétablit la dualité entre le monde et la connaissance, s'ouvrant ainsi à la dimension de l'erreur, sans pour autant postuler une référence inaccessible parce qu'extérieure au sujet.

N.B. Ceux qui connaissent mes articles précédents seront peut-être déroutés par l'apparition d'un monde-*I* et d'un monde-*C* et se demanderont peut-être quelle est la relation de ces mondes avec le monde-*O* dont j'ai parlé ailleurs.

J'ai longtemps été tenté d'identifier le monde-*O* avec un monde-*C*. Je pensais que mon image du monde ne pouvait être que ce que je savais du monde, et j'avais quelque réticence à admettre un savoir qui soit à la fois savoir et non-savoir : ou bien je sais, ou bien je ne sais pas. Je parlais bien d'un monde- Ω , mais ce monde- Ω était quelque chose qui était au-delà de nos mondes individuels, quelque chose dont on ne savait pas trop où il était.

Mais, ces derniers temps, il m'est apparu toujours plus clairement que si le monde-*O* doit être l'image individuelle que chacun se fait du monde, alors, il ne peut se réduire à un monde-*C*. Car nous savons bien que le monde dépasse largement ce que nous en savons, qu'il est beaucoup plus riche et que notre savoir peut être faux. On ne peut donc pas dire que l'image que nous nous faisons du monde, c'est ce que nous en savons explicitement, que c'est la somme des connaissances particulières que nous avons sur ses différentes parties et sur les lois qui le gouvernent. Paul Bernays objectait à ma conception de la connaissance : «Mais la montagne n'est pourtant pas un schéma !». Il avait raison : on peut éventuellement dire que je me constitue, avec les différentes connaissances que j'ai rassemblées sur la montagne, un schéma ou un modèle de la montagne. Mais je sais bien que ce modèle n'est pas la montagne, que la montagne elle-même est beaucoup plus riche que tous les modèles que je pourrai m'en faire, et qu'elle peut même démentir certains éléments de mon modèle.

Par ailleurs, il est vrai qu'un savoir qui serait un non-savoir serait contradictoire.

Cependant, un savoir *sur* un non-savoir n'est pas contradictoire : je ne peux pas à la fois savoir et ne pas savoir, mais je peux savoir *que* je ne sais pas. C'est un méta-savoir, un savoir qui ne se situe pas au niveau du savoir sur le monde, mais au niveau du savoir quant à mon savoir sur le monde. Pour obtenir l'image que j'ai véritablement du monde, il faut donc que j'ajoute, ou mieux que j'intègre à mon savoir sur le monde le méta-savoir que je ne sais pas *tout* sur le monde et que même, sur certains points, mon savoir quant au monde peut être erroné. Il faut en quelque sorte que j'ajoute à mon savoir mon ignorance et mes possibles erreurs. Et peut-être que c'est justement ça, la philosophie ouverte au sens de Ferdinand Gonseth.

Quant au monde-*I*, il est l'interprétation, selon le mode d'interprétation qui mène au monde-*O*, des sensations-*S* effectivement perçues. Ce sont les objets-*O* (avec leurs relations-*O*) requis pour expliquer ces sensations-*S*, donc les objets-*O* et les relations-*O* qui sont inférées à partir de ces sensations et de leurs relations...

L'INVARIANCE COMME CRITÈRE DE RÉALITÉ*

Avant-propos

Il m'a semblé utile — et je remercie l'Institut de la Méthode de m'en donner l'occasion — de rassembler en un volume des textes sur le réalisme que j'ai écrits au fil des ans à diverses occasions, textes dont deux sont inédits et deux autres n'ont paru qu'en anglais. Bien sûr, comme ils traitent tous du même sujet et que chacun d'entre eux était censé pouvoir être lu indépendamment des autres, ils comportent d'inévitables répétitions. Mais ce n'est peut-être pas toujours un mal : comme il s'agit d'un sujet difficile et d'une approche inhabituelle, voir les mêmes choses éclairées un peu différemment peut aider à mieux les saisir, à se familiariser avec ma démarche.

1. Les définitions du réalisme qu'on trouve dans les encyclopédies et dictionnaires philosophiques ont un certain nombre de points communs.

a) Il y est question de «monde extérieur», de «réalité» (Wirklichkeit) d'«être». Ce «monde extérieur» est qualifié d'«objectif», de «réel», de «matériel».

b) Toutes les définitions insistent sur le fait que ce monde extérieur est *indépendant* de la connaissance de l'expérience sensible, de la perception, de la pensée, de la conscience, du sujet.

Voici par exemple l'une des meilleures : «Standpunkt, wonach es eine vom erkennenden Subjekt (vom Denken, Erkennen, Bewusstsein) unabhängige, selbstseiende, in diesem Sinne absolut seiende (nicht bloss ideelle) Aussenwelt gibt»¹ [*Position selon laquelle il y a un monde extérieur indépendant du sujet connaissant (de la pensée, de la connaissance, de la conscience), existant en lui-même, dans ce sens existant absolument (n'étant pas seulement de la nature des idées)*].²

Le point a) soulève des difficultés considérables : on n'a rien expliqué tant qu'on n'a pas précisé le sens des mots «extérieur», «objectif», «réel», «matériel».

* Article paru en anglais dans *Dialectica* 31 (1977), p. 313-331 sous le titre *Invariance as a criterion of reality*, et dans les *Cahiers de l'IM* n° 6 (novembre 1994), p. 1-18.

¹ R. EISLER : *Wörterbuch der philosophischen Begriffe*, Mittler & Sohn, Berlin (1929).

² Les traductions sont de F. Bonsack.

Le point *b*) pose lui aussi bien des problèmes, mais qui paraissent mieux circonscrits et d'accès plus facile : le sens du mot «indépendant» est moins vague que celui de «réel», ou d'«objectif». Nous commencerons donc pas l'étude du point *b*), quitte à revenir à l'occasion sur certains aspects du point *a*).

2. Comment connaît-on ? Nous admettons avec Gonseth qu'on connaît par schéma, l'exemple désormais classique étant celui de la boule dans la forêt. Un schéma est schéma *de* quelque chose, soit de l'expérience, soit d'éléments d'un autre schéma reposant lui-même plus ou moins directement sur l'expérience. Le mot 'expérience' est utilisé ici dans un sens très large : il inclut non seulement les données sensorielles, plus ou moins traitées par les centres nerveux, mais aussi l'activité du sujet pour acquérir de nouvelles informations (manipulations, inspection, expérimentation simple ou sophistiquée).

Percevoir consiste à mettre en relation certains éléments du schéma avec quelque chose que j'appellerai provisoirement «situation réelle», me réservant de préciser plus tard. Le schéma nous permet ensuite de travailler sur ces éléments, par exemple de prévoir leur évolution, de déclarer possibles certaines «configurations schématiques», impossibles d'autres etc. À partir des résultats obtenus dans le schéma, on prévoit alors certaines caractéristiques de la «situation réelle»; les messages de nos sens, correctement interprétés, nous donnent des indications sur la «situation réelle» effective; nous pouvons alors comparer ce qui était prévu avec ce qui s'est «réellement» passé; s'il y a régulièrement correspondance, nous déclarerons le schéma idoine; si par contre le schéma nous conduit à prévoir des «situations réelles» incompatibles avec les renseignements fournis par nos sens, nous déclarerons que le schéma est pour le moins inapplicable dans le cas particulier.

Pour fixer les idées, on peut prendre comme schéma une théorie mathématique telle que la géométrie euclidienne ou une théorie physique telle que la mécanique classique.

Ce schéma de la connaissance appelle quelques commentaires. L'un des problèmes les plus difficiles est la mise en relation des éléments du schéma avec ceux de la «situation réelle». Il y a dans le schéma quelque chose qu'on appelle «droite»; il faut préciser à quel élément de la situation réelle on fera correspondre cet élément, par exemple expliquer comment on trace une droite, comment on reconnaît qu'une ligne est droite, ou qu'une règle est droite, comment on s'y prend pour faire passer une droite par deux points, ou pour reconnaître si un point est ou non situé sur une droite, quelle marge d'erreur on tolérera etc. Un même schéma peut d'ailleurs être appliqué à différents modèles, moyennant une modification des règles de correspondances; l'un des exemples les plus frappants de cette ambivalence du schéma est sans doute celui de la géométrie projective plane où dans tout théorème, on peut permuter les notions de point et de droite sans altérer la valeur de vérité du théorème : on peut donc faire correspondre un même élément du schéma soit l'élément réel «droite», soit l'élément réel «point».

Il faut souligner aussi le fait que la correspondance n'est qu'approximative : des schémas logiquement incompatibles peuvent s'appliquer au même modèle réel, permettant des prédictions plus ou moins précises. L'exemple du théorème de l'approche illustre bien cette particularité de la correspondance schématique : «Sur tout domaine du plan projectif, borné pour une métrique euclidienne, on peut se donner des métriques hyperboliques et des métriques elliptiques qui diffèrent de la métrique euclidienne d'aussi peu que l'on veut sur tout le domaine».³

Remarquons aussi que le schéma peut prendre des formes beaucoup moins précises, beaucoup plus sommaires que la forme «théorie scientifique». L'espace dans lequel nous situons les objets perçus, l'objet lui-même sont déjà des schémas; il y a toute une hiérarchie de schémas, certains résultats obtenus à l'aide de schémas plus fondamentaux pouvant être repris dans un schéma «supérieur». Ainsi le schéma spatial et objectif permet de faire correspondre à un certain système de sensations un objet, ou une «situation réelle»; le schéma supérieur s'applique alors au comportement de ces objets, à l'évolution de ces situations.

3. Dans une certaine conception de la connaissance, le réalisme se heurte à des objections sérieuses.

On peut se demander en effet comment vérifier l'idonéité d'une connaissance puisque le «monde extérieur» — si monde extérieur il y a — ne se donne à nous qu'à travers la connaissance. Pour savoir si la manière dont nous appréhendons le monde est adéquate ou non, il faudrait que nous puissions comparer notre connaissance à l'original. Or nous ne disposons pas de l'original; nous ne disposons que de la connaissance de l'original; la seule chose que nous puissions donc faire, c'est comparer des connaissances entre elles. Nous sommes condamnés à ne jamais savoir comment le monde est vraiment.

Et, finalement, on peut douter de l'utilité de postuler un «monde extérieur». Ne peut-on pas se contenter des connaissances ? Postuler des objets derrière les images que nous avons de ces objets, n'est-ce pas une réduplication superflue et d'ailleurs incertaine ? Réduplication héritée du réalisme naïf et dont tout philosophe devrait s'affranchir ?

Wir hypostasieren also unsere theoretischen Modelle um eben dieselben Modelle ontologisch zu begründen... das können wir aber nur tun, weil die sogenannten «Tatsachen» nichts anderes sind als Duplikat unseres theoretischen Modelles — projiziert auf den metaphysischen Hintergrund einer absoluten Realität. Die ganze Prozedur läuft darauf hinaus, aufgrund von Wissenschaft mehr wissen zu wollen als Wissenschaft selbst...⁴

³ F. GONSETH : *La Géométrie et le problème de l'espace*, T. VI, Le Griffon, Neuchâtel (1955), p. 57).

⁴ E. KAESER : *Ein Dogma des kritischen Rationalismus*, *Dialectica* 28 (1974), p. 27.

[*Nous hypostasions donc nos modèles théoriques pour les fonder eux-mêmes ontologiquement... mais nous ne pouvons le faire que parce que les soi-disant «faits» ne sont rien d'autre que le double de notre modèle théorique — projeté sur l'arrière-plan métaphysique d'une réalité absolue. Au total, le procédé revient, partant de la science, à vouloir savoir plus que la science elle-même...]*

La suppression de ce «double» aurait l'avantage de nous délivrer d'un certain nombre de dualismes : dualismes de l'être et du connaître, de l'intérieur et de l'extérieur, du subjectif et de l'objectif. Passons le rasoir d'Occam sur toutes ces entités inutiles et contentons-nous d'un pur phénoménisme !

Ainsi pourraient parler certains positivistes.

4. Allons-nous nous laisser convaincre par ce réquisitoire ? Il y a certaines choses, cependant, qui devraient nous faire réfléchir.

D'abord pourquoi l'homme non philosophe est-il naturellement porté vers le réalisme ? Pourquoi croit-il à l'existence d'un monde extérieur ? Il est difficile d'admettre qu'il s'agit là d'un malheureux hasard qui s'est perpétué, on ne sait trop pourquoi. Une hypothèse beaucoup plus vraisemblable serait que l'homme a de bonnes raisons d'être réaliste. Quelles sont ces raisons ?

D'autre part, on distingue la réalité de l'illusion, du rêve, de l'apparence, de l'erreur. Ces distinctions sont utiles, efficaces. Or nous venons de «démontrer» qu'elles sont impossibles, que, ne connaissant pas le réel, nous sommes incapables de déterminer si une connaissance lui correspond ou non, donc si elle est vraie ou fautive. Comment pouvons-nous savoir que nos sens nous trompent quelquefois ?

Le réalisme n'est peut-être finalement pas un point de vue complètement dépassé : il permettrait de répondre à certaines questions, à condition de pouvoir le justifier. Car si le réaliste parvient à une connaissance du monde dit extérieur, il faut qu'il nous explique comment il y parvient.

5. Nous allons — provisoirement peut-être — jouer le jeu du positiviste et de l'idéaliste : nous n'avons pas de connaissance immédiate de l'«extérieur», nous n'avons que des représentations intérieures, des «schémas». Cependant, il doit y avoir dans ces schémas des éléments qui nous permettent de dire si telle apparence correspond à une réalité ou non. Par exemple : un bâton m'apparaît comme étant brisé : l'est-il vraiment ou n'est-ce qu'une illusion due à la réfraction des rayons lumineux par l'eau ? Je vois un objet dans une certaine direction. Est-il vraiment là ou vois-je dans cette direction son image dans un miroir ?

Autrement dit, il doit y avoir des «critères de réalité» qui nous permettent d'accepter ou de refuser comme correspondant à quelque chose de réel telle représentation inférée à partir des messages de nos sens.

Nous restons donc au niveau de la représentation, au niveau de la connaissance, mais nous recherchons un critère permettant de distinguer parmi les représentations

celles dont nous disons qu'elles sont représentation «de quelque chose de réel».

Plus exactement, ce n'est pas un critère de réalité que nous proposerons, mais un critère de *non* réalité. (De manière analogue, Popper propose, pour une théorie scientifique, des critères négatifs (falsification) plutôt que positifs). Il n'y a pas de critère suffisant permettant de déclarer quelque chose réelle. Mais je pense qu'il y a des critères nécessaires qui, s'ils ne sont pas remplis, interdisent à quelque chose de prétendre à la réalité.

6. Ce critère de réalité pourrait être l'*invariance*,⁵ invariance dont «l'indépendance» de la réalité par rapport au sujet connaissant est un cas particulier. Un concept ou un attribut est dit invariant par rapport à un certain changement si ce changement n'affecte pas ce concept ou cet attribut.

Prenons un modèle. Les éléments d'un espace vectoriel sont appelés «vecteurs».

Ces vecteurs peuvent être repérés par rapport à un système de référence; on leur attribue alors des composantes : si l'espace vectoriel est à 3 dimensions, à chaque vecteur correspond un triplet de nombres qui sont ses composantes dans le repère choisi.

Le même ensemble de vecteurs peut être repéré par rapport à différents systèmes de référence; lorsqu'on passe d'un système de référence à un autre, les composantes d'un même vecteur changent, alors que le vecteur lui-même n'a pas changé.

Le vecteur est donc un invariant par rapport aux différents repères. C'est en quelque sorte un invariant «métaphysique» puisque, pour définir un vecteur, il faut bien se donner ses composantes dans un système de coordonnées quelconque.

Mais, si l'on a défini sur cet espace vectoriel un produit scalaire, on peut attribuer à cet invariant des grandeurs invariantes. Ainsi, dans n'importe quel repère, le produit scalaire de deux vecteurs a toujours la même valeur. Ce qui signifie que la longueur d'un vecteur et l'angle entre deux vecteurs ne dépendent pas du système de référence choisi.

Dans ce modèle, nous dirions donc que le vecteur est réel, parce qu'invariant. Il a des propriétés objectives : la longueur, l'angle qu'il fait avec tel autre vecteur. Par contre, les coordonnées, qui dépendent du choix arbitraire du système de référence, ne peuvent pas être considérées comme réelles; elles sont *relatives* au repère choisi.

(Il ne s'agit là que d'un modèle; il ne faudrait pas en conclure hâtivement que je défends un platonisme mathématique. La «réalité» des entités mathématiques est une question délicate que je ne veux pas aborder ici.)

Autre exemple, plus proche de la vie quotidienne : Lorsque notre oeil est situé en un point P et lorsque nous regardons dans une direction donnée \vec{n} , nous avons d'un objet spatial une perspective qui correspond en gros à la projection de l'objet

⁵ E. Kaeser a attiré mon attention sur un article de Max Born qui a lui aussi souligné l'importance de l'invariance comme critère de réalité (Philosophical Quarterly 3 (1953), p. 139).

par ce point sur un plan perpendiculaire à \vec{n} .

Si l'on varie le point de vue P, la perspective change, même si l'objet (par exemple un cube) reste immobile, c'est-à-dire si ses coordonnées dans l'espace ne varient pas.

À partir de deux perspectives on peut reconstituer l'objet spatial : il suffit de déterminer où se coupent les rayons provenant du même point. (C'est possible pour tous les points sauf pour les points situés sur la droite reliant les deux points de vue. Il y a bien sûr des limitations supplémentaires si l'objet est opaque). Et l'objet spatial permet de reconstituer toutes les perspectives, définies par le point de vue et l'orientation du plan sur lequel on projette.

L'objet spatial est donc en quelque sorte l'invariant de toutes les perspectives. Il est donc candidat à la dignité de «réalité», alors que les perspectives sont dégradées au rang d'apparences.

On peut même aller plus loin. Puisque le point de vue caractérise la position de l'observateur, du sujet, ces perspectives peuvent être qualifiées de «subjectives», alors que les caractéristiques de l'objet spatial (la longueur de ses arêtes, l'angle qu'elles font entre elles) peuvent être qualifiées d'«objectives» puisqu'elles sont indépendantes de la position du sujet, invariantes par rapport au point de vue, donc *propres* à l'objet lui-même (c'est pourquoi on parle de *propriétés*).

Ce qu'illustre cet exemple, c'est d'une part l'indépendance du réel par rapport au sujet, car on peut mettre un observateur en P et un autre observateur en P'; mais c'est aussi l'indépendance du réel par rapport à diverses positions d'un même observateur, donc en quelque sorte par rapport à l'état du sujet. L'étude devra être développée dans les deux directions.

7. Mais, auparavant, il est peut-être bon de s'arrêter un instant pour tirer les leçons de cette illustration.

La première remarque, qui peut paraître surprenante au réaliste naïf, c'est que *le réel n'est pas immédiatement donné*; il est au contraire *construit*. Aucune perspective ne montre l'objet spatial lui-même. Si l'on se limite à ce qui est fourni par la vue, l'objet spatial est inféré à partir de plusieurs perspectives, et il est inféré en postulant un schéma qui est l'espace euclidien.

Seconde remarque : Le réalisme n'est pas seulement une théorie de l'objet : il est tout autant une théorie du sujet. Le point de vue de l'observateur entre lui-même dans le schéma spatial, l'oeil du sujet a ses coordonnées.

Le réaliste essaye de faire, dans toute expérience, la part du sujet et la part de l'objet, il distingue soigneusement ce qui vient d'un changement du sujet et ce qui vient d'un changement de l'objet. Cette distinction n'est pas toujours facile, mais elle est capitale.

8. Passons maintenant en revue d'autres invariances.

a) Nous avons évoqué brièvement l'invariance *par rapport à l'observateur* : c'est

un critère couramment utilisé : si je doute de la réalité de ce que j'ai vu, je commence par demander à d'autres témoins s'ils ont vu comme moi. Et personne ne fera de difficultés pour admettre que ce qui est réel est constatable par n'importe quel observateur de bonne foi.

Ce serait cependant une erreur de donner à ce critère une trop grande importance, voire une importance exclusive. L'intersubjectivité n'est pas l'objectivité : il est fréquemment arrivé que le grand nombre soit unanime dans l'erreur et qu'un seul ait raison contre tous (par exemple Héraclite du Pont et Aristarque de Samos lorsqu'ils prétendaient, aux IV^e et III^e siècles avant notre ère, que l'alternance des jours et des nuits était due à la rotation de la terre sur elle-même et même que la terre tournait autour du soleil). Ici encore, le critère est négatif : il permet d'exclure la réalité de certains phénomènes, non de la prouver.

À ce propos, il faut signaler l'importance de la *mesure* pour mettre d'accord les observateurs. Grand, long, chaud n'ont pas de sens précis; tout dépend à quoi l'on se réfère. Par contre, «plus grand que», «plus chaud que», «plus lumineux que» ont un sens sur lequel on s'entend assez facilement, si l'on excepte quelques contestations lorsque les choses comparées sont très proches et deviennent difficiles à distinguer.

L'introduction d'une métrique va dans le même sens : «trois fois plus long que» a également une signification précise, acceptable par tous car ce sont les *rappports* entre deux longueurs qui sont invariantes, le nombre mesurant la longueur pouvant varier selon l'étalon choisi. Encore faut-il s'assurer de l'invariance de l'étalon utilisé, ce qui pose des problèmes souvent ardu. Déjà Platon signalait l'importance de la mesure pour parvenir au réel.⁶

b) Nous avons aussi parlé de l'invariance par rapport à *l'état du sujet*, et en particulier par rapport à sa position. Mais il y a d'autres états : chacun connaît les expériences où la même eau tiède paraît chaude ou froide selon que la mais a été préalablement plongée dans l'eau froide ou chaude, ou celle du monde qui paraît rose après qu'on ait enlevé un filtre vert au travers duquel on l'observait, ou encore celle où le monde paraît tourner lorsqu'on s'arrête brusquement après quelques pirouettes. De même, le monde visuel se dédouble et se déplace lorsqu'on presse sur le globe oculaire : toutes ces modifications, toutes ces «variances» de la perception sont attribuées non pas à une modification de l'objet, mais à une modification du sujet.

c) L'invariance par rapport au point de vue peut être rapprochée de l'*invariance par rapport au système de référence* qui a servi de point de départ et de guide à Einstein (principe de relativité : la forme des lois de la nature doit être telle qu'elles

⁶ République X, 602c, d.

soient valables dans des systèmes de référence en mouvement quelconque : «Die Gesetze der Physik müssen so beschaffen sein, dass sie in bezug auf beliebig bewegte Bezugssysteme gelten» [*Les lois de la physique doivent être ainsi faites qu'elles soient valables par rapport à n'importe quel système de référence*]). Cette exigence est formulée très clairement déjà dans les premières lignes de l'article où il propose la relativité restreinte :

Dass die Elektrodynamik Maxwells — wie dieselbe gegenwärtig aufgefasst zu werden pflegt — in ihrer Anwendung auf bewegte Körper zu *Asymetriën* führt, welche den *Phänomenen nicht anzuhaften scheinen*, ist bekannt. Man denke z.B. an die elektrodynamische Wechselwirkung zwischen einem Magneten und einem Leiter. Das beobachtbare Phänomenen hängt hier nur ab von der Relativbewegung von Leiter und Magnet, während nach der üblichen Auffassung die beiden Fälle, dass der eine oder der andere dieser Körper der bewegte sei, streng voneinander zu trennen sind. Bewegt sich nämlich der Magnet und ruht der Leiter, so entsteht in der Umgebung des Magneten eine elektrisches Feld von gewissem Energiewerte, welches an den Orten, wo sich Teile des Leiters befinden, einen Strom erzeugt. Ruht aber der Magnet und bewegt sich der Leiter, so entsteht in der Umgebung des Magneten kein elektrisches Feld, dagegen im Leiter eine elektromotorische Kraft, welcher an sich keine Energie entspricht, die aber — Gleichheit der Relativbewegung vorausgesetzt — zu *elektrischen Strömen von derselben Grösse und demselben Verlauf* Veranlassung gibt, wie im ersten Falle die elektrischen Kräfte.⁷ [C'est moi qui souligne].

[Il est connu que l'électrodynamique de Maxwell — telle qu'elle est habituellement comprise aujourd'hui — conduit, lorsqu'elle est appliquée à des corps en mouvement, à des asymétries qui ne semblent pas appartenir aux phénomènes. Que l'on pense par exemple à l'interaction électrodynamique entre un aimant et un conducteur. Le phénomène observable ne dépend ici que du mouvement relatif de l'aimant et du conducteur, alors que, selon la conception habituelle, les deux cas doivent être strictement séparés selon que l'un ou l'autre de ces corps soit celui qui est mû. Si c'est l'aimant qui est mû, le conducteur restant au repos, il se crée dans le voisinage de l'aimant un champ électrique d'une certaine valeur énergétique qui produit un courant aux endroits où se trouvent des parties du conducteur. Par contre si c'est l'aimant qui est immobile et le conducteur qui est mû, il ne se produit pas de champ électrique dans le voisinage de l'aimant, mais dans le conducteur une force électromotrice à laquelle ne correspond en soi aucune énergie, mais qui

⁷ A. EINSTEIN : *Zur Elektrodynamik bewegter Körper*, Ann. d. Phys. **17** (1905).

— le mouvement relatif étant supposé identique — produit un courant électrique de même grandeur et de même évolution que les forces électriques dans le premier cas].

Einstein, reproche donc à l'électrodynamique sa non-invariance par rapport au système de référence alors que les faits sont, eux, invariants. Ce paradoxe sera évité par la définition de quadrivecteurs invariants par rapport aux transformations de l'espace-temps, quadrivecteurs dont les composantes varient selon le système de référence choisi.

d) Il faut aussi rapprocher de l'invariance par rapport à l'état du sujet l'invariance par rapport à l'information du sujet.⁸ On a souvent insisté sur le fait que la probabilité d'un événement dépend de ce que sait à son sujet celui qui estime cette probabilité (ou plus exactement sur ce dont il décide de tenir compte). Puisqu'à un même événement, différents observateurs diversement renseignés peuvent attribuer des probabilités différentes, et puisque pour un même observateur, la probabilité peut varier brusquement lorsqu'il obtient une nouvelle information, la probabilité ne peut donc en aucun cas être considérée comme une propriété réelle de l'événement. C'est d'ailleurs pour cette raison que la mécanique quantique, étant une théorie probabiliste, n'était pas considérée par Einstein comme une description complète. Contrairement à ce qui a souvent été prétendu, l'attitude d'Einstein était donc parfaitement cohérente, même s'il a été révolutionnaire en relativité et réactionnaire en ce qui concerne la mécanique quantique.

e) L'invariance par rapport au *temps* pose quelquefois des problèmes délicats. Il y a certes des objets qui se conservent assez bien, du moins sur les périodes assez courtes où nous les observons. Et nous les prenons souvent comme paradigmes du réel.

Mais il y en a d'autres qui évoluent, qui changent, et qui changent objectivement, en ce sens que l'objet, qui était invariant par rapport au point de vue, ou aux différents observateurs au temps t_0 , l'est de nouveau au temps t_1 , l'invariant en t_1 étant différent de celui en t_0 . On en conclut alors que l'objet a objectivement changé. Ici encore, la distinction entre une modification apparente et une modification réelle n'est pas toujours facile; cependant, dans la plupart des cas, une modification apparente est réversible, tandis qu'une modification irréversible est généralement réelle.⁹

⁸ Marcel BOLL : *Les certitudes du hasard*, Coll. *Que sais-je?*, PUF, Paris (1951), p.25; F. GONSETH : *Philosophie des sciences, Vue d'ensemble*, in *La philosophie au milieu du vingtième siècle*, R. KLIBANSKI (ed.), La Nuova Italia Editrice, Firenze (1958); F. BONSACK : *Interprétations objectivistes ou subjectivistes?*, Lettres épistémologiques **2** (mai 1974).

⁹ Cf. H. POINCARÉ : *Les fondements de la géométrie*.

Lorsque les objets ou des situations ne sont pas invariants, on peut chercher des grandeurs qui se conservent (par exemple l'énergie). Meyerson, dans «Identité et Réalité», a beaucoup insisté là-dessus.

D'autre part, les modifications réelles — tout comme les modifications apparentes, d'ailleurs — ne se produisent pas n'importe comment : il y a des règles, des lois qui les régissent et, s'il n'y a pas conservation de l'état, il y a du moins invariance de la loi qui relie entre eux les états successifs (équations différentielles). Ces lois sont continues (du moins macroscopiquement), de telle sorte que deux états successifs se ressemblent : si tout n'est pas conservé, il reste cependant des vestiges qui permettent en général, pour des intervalles pas trop longs, de reconnaître l'état au temps t_1 comme issu de l'état au temps t_0 .

Malgré toutes ces restrictions, la relative invariance des objets dans le temps reste un indice précieux de leur réalité.

f) L'invariance par rapport au mouvement. Les solides, auxquels on a de tout temps accordé un degré privilégié de réalité, conservent approximativement leur forme (c'est-à-dire la position relative de leurs points) dans le mouvement. C'est une invariance à la fois par rapport à l'espace et au temps, invariance qui permet d'identifier l'objet au travers de ses états successifs. Cette invariance n'apporte rien de bien neuf par rapport aux invariances spatiale et temporelle pures.

g) L'invariance par rapport aux circonstances. Un exemple très démonstratif est celui de la couleur, dont on voudrait bien qu'elle soit une propriété invariante des corps. Or elle ne l'est pas : elle dépend de l'éclairage, mais aussi des couleurs avoisinantes et de l'intensité de leur éclairage. Une même plage colorée peut paraître jaune ou brune selon l'éclairage du cadre qui l'entoure. Dans les situations courantes, ce mécanisme physiologique adapte la perception à l'éclairage ambiant de telle sorte qu'un même objet n'apparaît pas jaune par éclairage intense et brun si la lumière est faible; il garantit donc l'invariance de la couleur par rapport à l'éclairage, à condition que l'éclairage ne varie pas trop d'une plage colorée à une plage voisine. C'est un exemple parmi d'autres de mécanismes physiologiques inconscients qui élaborent les sensations en extrayant ce qu'elles ont d'invariant : l'organisme lui-même fait donc les premiers pas sur le chemin qui conduit des données brutes des sens au dégagement du réel.

(Il en est de même pour la vision stéréoscopique : on ne perçoit pas deux images à partir desquelles on reconstruirait consciemment un objet à trois dimensions, c'est au contraire directement le monde en relief qui est offert à la conscience. Ici encore, le système nerveux a déjà fait une bonne partie du chemin vers le réel.)

Mais revenons à la couleur. Nous avons déjà évoqué l'influence de l'éclairage. Peut-on dégager une notion de couleur invariante par rapport à l'éclairage ? Une couleur «réelle» de l'objet ? Il faut pour cela s'intéresser au coefficient de diffusion de la surface pour chaque longueur d'onde, autrement dit au spectre de diffusion

(s'il s'agit d'un corps opaque). Cet invariant permettra de reconstituer la couleur perçue pour tout éclairage dont on connaît la composition spectrale. Mais ici encore, il faut connaître des caractéristiques du sujet, la sensibilité de ses différents récepteurs en fonction de la longueur d'onde. Si l'on dispose de ces données, on peut même reconstituer ce qu'un daltonien percevra.

h) L'invariance par rapport au mode de perception. C'est une invariance relativement importante comme critère de réalité.

On a remarqué que, parmi nos sens, c'est la vue qui donne le plus facilement prise à des illusions (pour la raison que les signaux lumineux doivent parcourir un certain trajet pour arriver à nos yeux, et que sur ce trajet, il peut leur arriver d'être déviée soit par réflexion, soit par réfraction).

Le contrôle se fait *par un autre sens*, par exemple par le toucher : si l'on ne ressent pas d'angulation, alors qu'on en voit une lorsque le bâton est plongé dans l'eau, on postule l'invariance du bâton et on conclut que la vue nous a trompés. Il ne s'agit pas d'une décision arbitraire en faveur du toucher; elle est fondée non seulement sur le toucher, mais sur le fait que le bâton n'a aucune des propriétés habituelles d'un bâton brisé ou même d'un bâton coudé, que le coude se déplace si l'on déplace le bâton, qu'il disparaît si le bâton est perpendiculaire à l'eau, etc. La seule manière de rétablir l'invariance du bâton non brisé à travers toutes ces expériences est de récuser les conclusions tirées du message fournis par l'oeil dans certaines circonstances, et on le fait d'autant plus volontiers que des lois physiques établies indépendamment de cette expérience expliquent pourquoi un bâton droit apparaît brisé.

Nous établissons une correspondance entre les messages fournis à nos différents sens lors de la rencontre avec une situation donnée; ainsi l'arête d'un cube est *vue* comme une droite et comme une arête saillante, mais elle peut aussi être palpée comme une arête saillante ne présentant pas de coudes, invariante sur une certaine longueur par rapport à un déplacement rectiligne, limite entre deux faces donnant au toucher une sensation de pression régulière invariante dans un certain domaine par rapport aux déplacements quelconques dans un plan. On peut donc établir une correspondance bijective (biunivoque) entre les éléments du cube tactile et du cube visuel, ce qui est particulièrement aisé lorsque les sensations sont simultanées et qu'on voit ce qu'on touche. Bien plus, on peut constater une correspondance entre les rapports unissant ces éléments dans chacune des deux images : le nombre d'arêtes qui se rencontrent en chaque sommet, l'angle entre les arêtes, le nombre d'arêtes limitant une face se correspondant lorsqu'on passe de la perception visuelle à la perception tactile. De même, si l'on dispose d'une référence (équerre), on peut constater aussi bien à la vue qu'au toucher que les angles sont égaux, que les arêtes sont égales.

Il y a donc isomorphisme entre l'image donnée par la vue et celle donnée par le toucher; l'objet réel est en quelque sorte l'invariant de cet isomorphisme.

i) L'invariance par rapport au type d'expérience est très voisin de celle que nous venons d'examiner; elle se situe cependant à un niveau d'abstraction supérieur.

Ainsi les hypothèses moléculaire et atomique pouvaient paraître hasardeuses lorsqu'elles ne servaient par exemple qu'à justifier la loi des proportions multiples. Il n'en est plus de même depuis qu'on les a trouvées partout : en thermodynamique dans la théorie cinétique des gaz, en cristallographie, qu'on a pu, par des méthodes très diverses donnant des valeurs concordantes, déterminer le nombre de molécules par molécule-gramme, qu'on a pu leur attribuer des vitesses, une grandeur, une structure dans l'espace, des propriétés électriques. Leur omniprésence sous des manifestations aussi diverses nous conduit à leur accorder un statut de réalité comme invariant de ces aspects. Et à ceux qui douteraient de la réalité des atomes parce qu'on ne les «voit» pas, on pourrait rappeler que les objets familiers sont eux aussi construits, abstraits des apparences au travers desquelles ils se donnent. (Il y a d'ailleurs une parfaite continuité entre ce qui se voit — p. ex. le mouvement brownien, les réseaux optiques — et ce qui ne se voit pas — le mouvement des petites molécules, les réseaux cristallins).

9. Pourquoi cette recherche des invariances ? L'une des raisons est évidente : il faut stocker les informations de manière à ne pas gaspiller inutilement de la place. Cependant, il faut veiller à ne pas trop perdre de l'information : il faut la comprimer de telle sorte qu'on puisse ensuite la restituer, sinon dans son intégralité, du moins dans ce que nous voudrions en savoir.

Or on sait, en théorie de l'information, comprimer sans rien perdre : il faut pour cela exploiter les liaisons constantes entre les éléments, autrement dit découvrir des éléments invariants.

L'exemple de l'objet spatial montre bien l'intérêt qu'on a à passer par lui : au lieu de devoir stocker toutes les perspectives, on ne stocke que les coordonnées de l'objet reconstruit. On en déduit non seulement toutes les perspectives sous lesquelles l'objet est apparu, mais encore toutes celles sous lesquelles il pourra et pourrait apparaître.

C'est un second intérêt de la recherche d'invariants : ils permettent non seulement de résumer le passé, mais encore de prévoir du nouveau, de prévoir comment apparaîtra tel invariant dans telle circonstance.

C'est aussi l'intérêt de la division d'une situation globale en divers objets, et même de la distinction, dans une situation perceptive, d'un sujet et d'un objet.

Un exemple me fera mieux comprendre. Supposons un sujet S et un objet O. Supposons que la manière dont O apparaît à S dépende des différents états de O : $O_1, O_2, O_3, \dots, O_m$ ainsi que des différents états du sujet : $S_1, S_2, S_3, \dots, S_n$.

Si je ne dissocie pas la situation perceptive en sujet et objet, je dois stocker $m \cdot n$ telles situations. au contraire, si je dissocie le sujet de l'objet, et si je suis capable de reconstituer, à partir de l'état de l'objet et de l'état du sujet, ce que S_i voit lorsque l'objet est dans l'état O_j , il me suffit, pour stocker la même informa-

tion, de mémoriser $m + n$ états. Et en plus, il n'est pas nécessaire d'avoir expérimenté toutes les combinaisons : on peut reconstruire celles qui manquent.

Ainsi, lorsqu'on décompose une situation globale en un certain nombre d'éléments qui, par combinaison, permettront de reconstituer la situation, on remplace en quelque sorte les produits par des sommes, ce qui est d'autant plus avantageux que sont plus grands les nombres d'éléments et d'états que peut prendre chaque élément.

10. La limite invariante.

Pour aborder ce dernier aspect de l'invariance, je partirai de nouveau d'un modèle mathématique.

Chacun sait qu'il n'existe aucun nombre rationnel qui, élevé au carré, donne 2.

Donc $\sqrt{2}$ n'existe pas, dans le domaine des nombres rationnels.

Mais on peut construire une suite de nombres rationnels (par exemple 1, 1.4, 1.414, 1.4142, 1.41421...) qui s'approchent de $\sqrt{2}$ autant qu'on le désire. On dit alors que cette suite converge vers $\sqrt{2}$, ou que $\sqrt{2}$ est la limite de cette suite.

La limite L d'une suite peut être définie de la manière suivante : L est la limite de la suite si les termes de la suite se rapprochent de L autant qu'on veut, et ne s'en éloignent plus ensuite.

Supposons qu'on ait pris comme candidat à la limite 1.414. Tout va bien jusqu'à 1.414 : on se rapproche de la «limite», mais ensuite, on s'en éloigne. 1.414 peut donc jouer le rôle de limite *jusqu'à un certain rang*, et ensuite on doit changer de limite, qui fonctionnera un peu plus loin, et ainsi de suite.

On peut donc s'en tirer avec les nombres rationnels, à condition de définir des limites ouvertes, révisables, qui fonctionneront jusqu'à un certain rang, mais qui ne pourront plus ensuite assumer ce rôle.

Or cette solution n'a jamais eu la faveur des mathématiciens : pour eux, une limite doit être *invariante*. On postulera donc qu'il y a, au-delà de toutes les approximations de $\sqrt{2}$ par des nombres rationnels, un nombre irrationnel qui vaut exactement $\sqrt{2}$, nombre qu'on n'a jamais pu écrire dans aucun système de numération puisque tous ces systèmes ne comportent que des nombres rationnels (à moins qu'on ne postule l'existence de suites illimitées de décimales, décimales qu'on ne pourra donc jamais toutes écrire).

Poussons encore un peu plus loin le modèle mathématique.

La définition que nous avons donnée de la limite a un grave défaut lorsque la limite est irrationnelle : on ne la connaît pas et on est donc incapable de calculer l'écart entre un terme de la suite et cette limite.

C'est pourquoi Cauchy a proposé un autre critère de convergence d'une suite, critère qui ne fait plus appel à la notion de limite. Il dira qu'une suite converge si, aussi petit qu'on ait choisi ϵ , on peut indiquer un rang N tel que, à partir de ce rang,

l'écart entre deux termes quelconque de la suite soit inférieur à ε . Ce critère a l'avantage de ne plus utiliser que des termes (en principe calculables, rationnels si la suite est rationnelle) et non une limite souvent inaccessible et inexprimable. On pourrait aussi formuler le critère un peu différemment : une suite converge si, aussi petit qu'on choisisse ε , on peut toujours trouver une «limite» rationnelle telle qu'à partir d'un certain rang, l'écart entre tout terme de la suite et cette «limite» soit inférieur à ε . Bien sûr, si l'on choisit un ε plus petit, cette «limite» devra être changée, mais on pourra de nouveau en trouver une qui soit rationnelle.

Ce modèle mathématique est suffisamment parlant pour qu'on puisse se passer d'en expliciter la transposition : je postule que le réel est la limite invariante de nos schémas, de nos théories.

Si l'on se place dans une perspective instantanée, on ne comprend certes pas pourquoi dupliquer, hypostasier nos schémas en un réel métaphysique qui serait derrière eux.

Par contre, il n'en est plus de même lorsqu'on se place dans une perspective historique — qu'il s'agisse d'ailleurs de l'histoire individuelle ou de l'histoire de l'humanité. Nos connaissances évoluent, certains schémas sont remplacés par d'autres, plus efficaces, plus précis, plus idoines.

Si le réel est caractérisé par l'invariance, on ne peut pas se contenter d'un réel «en devenir», d'un réel qui se modifie au cours du temps. Le réaliste — et il est en cela parfaitement fidèle à ses options fondamentales — postule l'invariance du réel par rapport aux différents sujets qui se sont succédés au cours de l'histoire, par rapport aussi aux modifications du sujet que nous sommes. Ce n'est pas le réel qui change, c'est la connaissance du sujet qui se perfectionne en face d'une nature qui évolue, certes, mais dont les lois sont immuables.

Je sais bien que cette «convergence» de nos théories vers un réel a été contestée, en particulier par Feyerabend. Je dois donc préciser ma position face à cette critique.

Le mathématicien sait bien que, pour pouvoir parler de convergence, il faut tout d'abord définir une topologie, c'est-à-dire quelque chose qui nous permette de dire si deux éléments sont voisins. Une manière commode de définir des voisinages est de se donner une métrique, de définir une distance.

Comment mesurer la «distance» entre deux théories ?

On peut comparer les structures logiques, et dire que deux théories sont voisines si elles ont une structure logique voisine. C'est ce que fait Feyerabend. Encore faudrait-il préciser ce qu'on entend par structure logique voisine, définir en quelque sorte une «distance logique».

On pourrait aussi définir une «distance psychologique» qui mesure la grandeur du «saut» à franchir pour passer par exemple de la mécanique classique à la mécanique relativiste. C'est un peu dans ce sens que vont les idées de Kuhn.

Ces deux topologies sont certes légitimes : il n'est pas sans intérêt de montrer

combien une théorie peut être différente, dans ses concepts fondamentaux, de la théorie qu'elle remplace.

Mais elles sont très décevantes si l'on veut définir une convergence : la distance entre les théories successives reste si grande qu'on a parlé à ce propos d'incommensurabilité.

Ce n'est pas du tout dans cette direction que se sont orientées les mathématiques. Elles n'ont pas dit : deux fonctions sont voisines, si leur «structure logique» est analogue. Au contraire, on ne craint pas d'écrire :

$$\sin x = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \frac{x^7}{7!} + \dots$$

Les structures des deux membres sont évidemment incommensurables : d'un côté on a une fonction trigonométrique transcendante, de l'autre un polynôme comportant un nombre infini de termes. Et pourtant ces fonctions sont non seulement voisines, mais égales parce que, aussi grand que soit un domaine fini des x , et aussi petit que soit l'écart maximum toléré ε , on peut toujours prendre un nombre de termes suffisant pour que l'écart ε soit inférieur à sur tout le domaine.

Le théorème de l'approche montre lui aussi combien des structures logiquement aussi incompatibles que les géométries euclidienne, hyperbolique et elliptique peuvent être voisines.

Enfin, le physicien utilise constamment des approximations, valables seulement dans certaines circonstances (par exemple si les vitesses sont petites par rapport à la vitesse de la lumière). Ces approximations sont logiquement incompatibles avec la loi exacte (au sens de Feyerabend) et pourtant elles sont voisines dans leurs résultats (au moins dans un certain domaine).

On peut donc très bien parler de convergence des schémas ou des théories vers le réel à condition de définir une bonne topologie qui est celle des valeurs, ou des résultats. Deux théories sont proches dans un certain domaine, si elles donnent des résultats proches, si elles fournissent des prédictions proches, quelle que soit par ailleurs, la «distance» entre leur structure logique ou le pas psychologique qu'il faut franchir pour passer de l'une à l'autre. La distance ne doit pas être estimée à partir des racines, elle doit être estimée à partir des rameaux, pourrait-on dire de façon imagée.

11. On me demandera peut-être si ces invariants, si cette réalité que je postule sont extérieurs au sujet, ou s'ils doivent être considérés à la manière idéaliste comme des invariants pensés, comme une représentation du réel.

À vrai dire, cette question ne m'intéresse pas; si je n'avais pas une certaine réticence à utiliser le qualificatif «métaphysique» dans un sens péjoratif, je dirais qu'elle est métaphysique. Le «réalisme» défendu ici prétend être métaphysiquement neutre : même d'un point de vue idéaliste on peut trouver utile de rechercher des invariants, de faire place, parmi les représentations des choses, à la représentation

d'une chose particulière qui est le sujet (non pas le sujet-*S*, théâtre de toutes les représentations, mais un sujet-*O* pensé par le sujet-*S*). On peut trouver utile de se faire un schéma des sensations comme interaction entre l'objet et le sujet-*O*, et de distinguer dans ces sensations schématiques ce qui vient de l'objet et ce qui vient du sujet. D'ailleurs, nous avons dit que le réel était construit par la pensée, et cela ne peut que plaire à l'idéaliste.

Certes, il y aurait beaucoup à dire sur le véritable sens des expressions «extérieur au sujet», «monde extérieur», «indépendance ou dépendance du sujet pensant», ainsi que sur les arrière-pensées métaphysiques de beaucoup de théoriciens de la connaissance. Il faudrait développer la distinction faite entre sujet-*S* et sujet-*O*. Ce n'est pas le lieu de le faire ici.

Sommaire

Est esquissée une conception de la réalité qui prétend être métaphysiquement neutre. Elle repose sur le critère d'invariance, invariance par rapport à l'observateur, au système de référence, à l'état du sujet, au temps, aux circonstances, au mode de perception, au type d'expérience. Ce critère est pris ici négativement : tout ce qui est invariant n'est pas forcément réel, mais ce qui, dans les schémas explicatifs que nous nous faisons du monde, varie selon le point de vue, le mode d'appréhension, l'information du sujet ne peut pas être considéré comme réel. La recherche des invariants permet un stockage économique des informations et une prévision de phénomènes qui n'ont jamais été expérimentés. On introduit la notion de limite invariante et on insiste sur la nécessité de définir une bonne topologie si l'on veut parler de convergence des théories successives vers la réalité.

Quelques remarques et réponses à des objections concernant mon exposé *L'invariance comme critère de réalité*

1. Je suis conscient d'avoir restreint le sens du mot 'réalité', avec les avantages et les inconvénients qu'apporte une telle restriction. Il est commode de disposer d'un terme dont le sens est bien défini, permettant un maniement sûr et des discussions sans malentendus. Mais certains regretteront des significations que j'ai dû sacrifier. Ici, on s'occupe uniquement de cet aspect de la réalité qui s'oppose à la connaissance, à l'apparence, ou à l'illusion. On aurait pu choisir de parler d'un autre aspect : la réalité à laquelle on se heurte, qui restreint notre arbitraire, qui répond par oui par non aux questions qu'on lui pose, c'est-à-dire ce que j'ai appelé ici l'*expérience*.

Le choix étant fait, il faut rester cohérent et en accepter les conséquences, aussi paradoxales soient-elles (ma réalité est élément du schéma, elle est construite, et l'expérience n'est pas «réelle» — du moins pas immédiatement).

On peut cependant se demander s'il ne serait pas possible de trouver un dénominateur commun à ces deux sens du mot «réalité». C'est une étude qui reste à faire.

2. Cet exposé en appellerait un autre, qui développerait le paragraphe 11 et la distinction exploitée par Gilson et Blanché entre le plan de la connaissance et celui de la réalité. Le présent exposé est donc en quelque sorte tronqué d'un aspect complémentaire qui rendrait certaines affirmations plus admissibles. Mais on ne peut pas parler de tout à la fois.

D'autres parties devraient également être développées, en particulier celle qui traite de l'invariance par rapport au langage.

3. J'ai peut-être abusé, à mon habitude, du modèle, de l'image, de la parabole, de l'analogie, m'efforçant d'être précis dans l'exemple choisi, mais négligeant souvent l'adaptation à d'autres exemples et les problèmes qu'elle peut poser. C'est un choix : personnellement je préfère une idée précise dont je suis sûr qu'elle s'applique vraiment dans un domaine, si restreint soit-il, à des idées générales souvent si abstraites qu'elles risquent de ne pouvoir être utilisées efficacement nulle part.

4. On peut m'objecter que je n'arrive pas à me libérer d'habitudes de pensée certes courantes, mais qui n'en sont pas moins injustifiées. Pourquoi postuler l'existence d'une limite ? Ne suffirait-il pas de définir une relation d'équivalence entre des suites qui ont la même limite ? Ou ne pourrait-on pas se contenter de limites ouvertes ? Lorsqu'on a différents modèles d'une même structure, faut-il hypostasier celle-ci en une structure abstraite ou privilégier un certain modèle, quitte à établir des règles de traduction qui permettent de s'y ramener ?

Pour reprendre le modèle du vecteur : est-il vraiment nécessaire de postuler un invariant qui est le vecteur ? Ne pourrait-on pas se contenter des règles de transformation des coordonnées permettant de passer d'un repère à l'autre en disant — comme on le dit quelquefois : on appelle vecteur tout ce qui se transforme selon ces règles ? N'est-ce pas le fait qu'il se transforme selon ces règles (et non pas arbitrairement) qui est garant de sa «réalité» ?

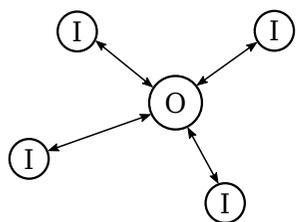
On pourrait dire la même chose de l'énergie : y a-t-il quelque chose d'abstrait qui s'appelle énergie et qui se manifeste sous différentes formes, ou n'y a-t-il que des «taux de change» invariants entre les formes d'énergie ?

Schématiquement, faut-il donner la préférence à une structure du type A ou à une structure du type B ?

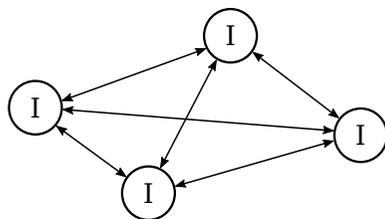
où O représente l'original, l'invariant, l'objet spatial, l'entité abstraite et I les images, les copies, les apparences, les diverses formes.

On peut remarquer que les qualités que sont les invariants de la transformation doivent bien être attribuées à une entité, à une «sub-stance» porteuse de ces qualités.

Mais, à vrai dire, je ne suis pas sûr que cela importe tellement, qu'on choisisse



A



B

l'un ou l'autre des termes de l'alternative. C'est peut-être deux façons de dire la même chose; les opposer l'une à l'autre serait revenir à une querelle des universaux dont je crains fort qu'elle ne reste stérile.

ESQUISSE D'UN RÉALISME POSITIVISTE*

Remarques préliminaires

1. Même si la discussion porte essentiellement sur la connaissance la plus immédiate, celle des objets quotidiens, ma réflexion a été nourrie par le symposium écrit sur l'indéterminisme quantique et les variables cachées, que je dirige depuis 1973 (32 livraisons) et auquel ont participé entre autres J.-S. Bell, A. Shimony, B. d'Espagnat, K. Popper, O. Costa de Beauregard. Je tente ici de donner une forme satisfaisante au réalisme d'Einstein, de de Broglie, de Vigier et de Bell face au positivisme de Bohr et de Heisenberg.

2. J'ai choisi la forme dialoguée pour pouvoir plus facilement répondre d'avance à certaines objections et prévenir des malentendus. Il ne s'agit que d'un procédé d'exposition; je n'ai pas cherché à donner au personnage P une position cohérente ou une personnalité : il n'est qu'un *advocatus diaboli*.

3. Je me place uniquement sur le terrain de la connaissance. En particulier, je ne focalise mon attention que sur les activités cognitives du sujet, laissant de côté ses problèmes éthiques, ses émotions esthétiques, ou ses élans mystiques.

4. Sur ce terrain, mon «ontologie» se limite pour l'instant à l'être dans le temps, l'espace et la causalité, à l'être concret, physique. Je n'ai pas abordé la question du «mode d'être» des nombres, des entités abstraites, des personnages de fiction. Il s'agit là d'une option méthodologique : je ne prétends pas que l'«être physique» soit le seul vrai, je prétends seulement que c'est d'abord lui qu'il faut essayer de bien comprendre si l'on veut pouvoir ensuite aborder les autres.

B. — Le réalisme me semble pouvoir être positivement défini comme une position épistémologique qui postule l'existence d'un monde extérieur indépendant du sujet connaissant, ce monde constituant d'une part la référence pour les connaissances progressivement améliorées que nous avons de lui, d'autre part l'origine des données ou réponses sensorielles et l'explication de leur régularité.

* Article paru dans les *Cahiers de l'IM* no 6 (novembre 1994), p. 19-45.

P. — Cette définition me paraît correspondre à peu près à ce que j'entends par «réalisme». Encore faudra-t-il nous assurer que nous donnons le même sens aux mots que vous avez utilisés.

B. — Je ne m'occuperai pas ici du réalisme des Idées de Platon ou de celui qui s'oppose, dans la querelle des Universaux, au nominalisme; ils répondraient tous deux à une autre définition. D'autre part, je précise que la définition ci-dessus n'est que provisoire, qu'elle sera critiquée au cours de cet entretien.

P. — C'est ce que je vais immédiatement commencer de faire. Qu'entendez-vous par «monde extérieur» ?

B. — Les primitifs et les Anciens ont pu penser que les objets nous apparaissent tels qu'ils sont, qu'en quelque sorte nos sens les avalaient comme un boa avale une souris. Ou du moins qu'ils en avalaient des copies, des simulacres.

La physique et la physiologie nous ont appris que les choses se passaient tout autrement : les objets nous envoient des signaux (éventuellement en réponse à des interventions de notre part); ces signaux sont transformés en excitations électrochimiques qui cheminent le long des nerfs, parviennent à notre cerveau et y subissent alors des traitements, des manipulations qui permettent de les interpréter, de les reconnaître comme des objets déjà catalogués.

Si l'on se place au moment où les impulsions sont transmises par les nerfs, on voit combien la forme sous laquelle l'objet se révèle à nous est différente de l'original : il n'y a plus ni dureté, ni forme, ni couleur, ni son — il n'y a que des impulsions d'un certain rythme, circulant sur certains nerfs, et qui doivent finalement être décodées, être interprétées comme une couleur, une forme, une résistance et identifiées comme un objet connu.

Nous projetons les sensations du toucher ou de la douleur sur les parties de notre corps dont ils proviennent, mais on peut fort bien les provoquer ailleurs, sur le trajet des nerfs ou même en excitant directement le cerveau. Nous projetons ce que nous voyons à l'extérieur mais nous savons bien qu'il s'agit d'images sur notre rétine, puis dans les centres optiques.

Et il y a aussi les rêves, les hallucinations, où nous projetons également vers l'extérieur des images qui n'en proviennent pas, ou les illusions, où les objets apparaissent autres qu'ils sont.

Bref, tout se passe finalement dans notre tête, et ce qui nous parvient, ce n'est pas des objets, c'est une poussière d'impulsions nerveuses arrivant par diverses voies, sous une forme codée et il va s'agir, pour nous, de reconstituer l'objet, de l'identifier, de vérifier s'il est bien tel qu'il nous est apparu et même s'il y a véritablement objet, s'il ne s'agit pas simplement d'un rêve ou d'une hallucination.

Il faut cependant se garder de l'illusion qui consisterait à imaginer, dans notre tête, un *homunculus* qui observerait les signaux nerveux que reçoit le cerveau ou qui, regardant, avec ses yeux, l'image qui se forme sur notre rétine, s'étonnerait qu'elle soit renversée. Nous ne localisons pas des excitations de notre cerveau

comme nous localisons des sensations sur notre corps; celui-ci est *sentant*, non *senti* et, ô paradoxe ! ce par quoi nous ressentons la douleur est indolore, ce par quoi nous percevons des images est insensible à la lumière.

Il ne faut donc pas placer dans notre cerveau un second sujet qui, avec ses sens, observerait ce que sont devenu les messages des nôtres et ne les reconnaîtrait plus. Le rouge perçu n'a rien de rouge, il ne faut pas s'en étonner et cela n'aurait aucun sens de retransformer les impulsions qui le traduisent en quelque chose de couleur rouge.

Dire que tout se passe dans notre tête, c'est donc à la fois vrai et faux : cela aboutit dans notre tête, mais il n'y a aucune raison de déclarer que ce qui s'est passé avant n'est pas vraiment nôtre.

B. — C'est juste. Mais il n'en est pas moins vrai que, à quelque stade qu'on veuille le saisir, ce qui nous parvient se présente ou s'est présenté à un moment donné comme un flux de messages d'une forme variant au cours du temps, circulant sur un grand nombre de canaux et que ce flux est la matière première à partir de laquelle devra se constituer la connaissance.

P. — Pas uniquement : il ne faut pas oublier un flux en sens inverse, les ordres que nous donnons principalement à nos muscles et qui nous permettent, par notre action, de provoquer de nouveaux messages sensoriels. Le toucher ne serait rien sans les mouvements de la palpation, la vision serait gravement amputée si nous ne savions pas tourner notre tête et nos yeux et même déplacer notre corps. Sans parler des innombrables expériences que nous effectuons pour identifier : nous pressons, nous coupons, nous disséquons, nous goûtons, nous chauffons, nous mettons en contact avec d'autres objets ou d'autres produits, etc..

Le donné sensoriel n'est donc pas uniquement subi, il est souvent provoqué et un élément important de la connaissance sera que telle sensation est une réponse à telle action.

B. — C'est un aspect qui a trop souvent été oublié et sur lequel vous avez raison d'insister.

On se représente ainsi un «intérieur», relié à un «extérieur» par ces voies de communication afférentes et efférentes. La question est : d'où savons-nous qu'il y a un extérieur ? Dans les rêves ou les hallucinations, il n'y en a pas, c'est l'intérieur qui nous envoie des messages. Et on peut même supposer, comme Descartes, un malin génie qui simule les messages dont nous croyons qu'ils viennent du monde.

P. — Je vous arrête pour des objections de méthode.

a) Si l'on veut établir rigoureusement une construction épistémologique, il faut, tout comme dans la méthode axiomatique, se donner une base de départ claire et travailler avec elle en s'interdisant tout recours à ce qu'elle ne contiendrait pas.

b) La base la plus naturelle, c'est ce qui apparaît à la conscience; c'est à mon avis de cela qu'il faut partir, en s'abstenant, à chaque étage, de recourir à tout ce qui ne

sera introduit que dans les étages supérieurs. En particulier, tant qu'on n'a pas construit le monde, on n'a pas le droit de l'utiliser.

Or votre exposé transgresse cette règle. Avez-vous le droit, à ce stade et pour critiquer les sensations dont vous voulez partir, de faire appel à la physiologie et à la physique, c'est-à-dire à des sciences d'une nature dont vous ne disposez pas encore ?

c) Par ailleurs, le donné dont vous partez est essentiellement un flux de sensations en quelque sorte atomiques : vous évoquez par exemple des points d'une image. Mais les messages parvenant à notre conscience ne sont-ils pas au contraire globaux ? Nous ne voyons pas des points ou des taches de couleur, nous voyons des objets. Nous ne voyons pas deux images plates fournies chacune par un oeil, nous voyons une seule image en relief. Votre base de départ n'est-elle pas une reconstruction artificielle qui ne se situe pas au début, mais quasiment à la fin du processus cognitif ?

B. — Ces objections mettent clairement en lumière une difficulté sur laquelle il faut que je m'explique.

Je commence par le point c) : vos remarques sont justes : nos perceptions sont en général très globalisantes. Cela ne signifie pourtant pas que ces totalités ne puissent pas être analysées, découpées en leurs éléments :

- par un changement d'attitude : on peut s'efforcer de voir non pas des objets, mais des taches colorées ou des lignes qui les délimitent. C'est ce que fait et doit faire un peintre réaliste : il reproduit non pas des objets (sinon il serait sculpteur), mais des projections, en deux dimensions, d'objets. Il peint non ce qu'il perçoit, mais ce qu'il voit;
- ou par un découpage artificiel et expérimental : on peut isoler un élément par un cache, ou l'image vue par un oeil en occultant l'autre.

Mais, au lieu de procéder à une analyse, on peut aussi tenter une synthèse : on peut reconstituer une image globale en juxtaposant des points colorés, ou une image stéréoscopique en présentant une image à chaque oeil. Ce qui prouve, sans recours à la théorie physique ou physiologique, que la sensation globale est bien provoquée par les sensations atomiques dont on l'a composée.

Quant aux thèses a) et b), je les conteste.

Ce qui parvient à la conscience n'est pas un point de départ absolument premier, qui ne devrait rien à ce qu'on en tire. Principalement parce que nous ne sommes pas des spectateurs passifs : le déroulement du théâtre de la conscience dépend de ce que nous entreprenons, des situations que nous provoquons. Non pas en ce sens que la réponse serait préjugée par la question posée — ce qui mènerait au relativisme — mais en cet autre sens que nous n'aurions pas eu de réponse si nous n'avions pas posé de question.

Notre donné sensoriel dépend ainsi de façon importante de l'attention que nous accordons à certains détails, et des expériences que nous organisons. Et, à son tour,

cette attention et les expériences choisies dépendent de l'image que nous nous faisons du monde. Le donné sensoriel du primitif n'est donc pas celui de l'homme de science.

P. — Vous voilà enfermé dans un cercle vicieux : l'image du monde est construite à partir du donné sensoriel et le donné sensoriel dépend de l'image du monde !

B. — Ce cercle m'inquiéterait si nous y étions enfermés, si notre image du monde déterminait notre expérience, si elle nous rendait aveugle à tout ce qu'elle ne permet pas d'intégrer. Mais l'expérience du savant est tout autre. Certes, il y a des doctrines protéiformes qui parviennent à expliquer n'importe quoi. Ce n'est pas de celles-ci que je veux parler, mais de théories aux prévisions précises, univoques qui, offrant une référence inflexible, mettent en lumière leurs propres insuffisances et fournissent des armes pour leur propre réfutation (elles sont falsifiables au sens de Popper). Car les écarts, les résidus non expliqués nous amènent à les modifier ou à en imaginer d'autres.

Le cercle ne s'entretient donc pas lui-même; au contraire, il s'ouvre quelquefois spontanément. Les deux pôles — théorique et empirique — s'affinent l'un l'autre en un dialogue incessant : la théorie, qu'elle soit reconnue ou déviante, suggère des expériences et le résultat de celles-ci rejaillit sur la théorie, soit qu'il la confirme, soit qu'il en dénonce les insuffisances. Ce va-et-vient, que Gonsseth a bien mis en lumière, conduit bien plus à l'ouverture qu'à un circuit fermé. Et une fois admis le caractère inéluctable de ce cercle qui, à partir du «théâtre» de la conscience, construit un monde expliquant à son tour ce théâtre, l'endroit où on le coupe n'a plus d'importance. La constitution de ce qui reste inconscient à partir des messages physiques qui parviennent à notre corps ou celle du conscient à partir de l'inconscient ne pose pas moins de problèmes épistémologiques que celle du monde à partir du conscient. Ces problèmes ne changent pas, qu'on les place au début ou à la fin du processus de la connaissance, et on ne peut les traiter que dans une perspective intégrant l'ensemble du cercle.

Dans une telle perspective, nous avons le droit de savoir d'où vient la conviction de l'existence du monde, sur quoi elle se fonde. Ou plus concrètement : tel événement, l'ai-je rêvé ou s'est-il vraiment produit ? Cette tache que je vois est-elle sur le mur ou s'agit-il d'un globule rouge dans le corps vitré au voisinage de ma rétine ? Est-ce mes oreilles qui bourdonnent ou y a-t-il un bruit d'eau ? Est-ce un insecte qui me pique ou s'agit-il d'une illusion de mes nerfs ? Toutes ces questions ne sont pas des questions académiques ou métaphysiques; mon comportement différera selon la réponse que leur donnerai.

Ces distinctions, que je sais faire, qu'est-ce qui me permet de les faire ? Sur quoi est-ce que je me base, quels sont les raisonnements que je fais ?

Nous nous imaginerons donc un sujet que nous appellerons sujet-S (subjectif), qui ne serait pas plongé dans un monde donné d'avance. Nous l'imaginerons réduit

à son intérieur, artificiellement coupé au niveau de ses canaux sensori-moteurs. Tout le reste du monde, comme dans la réduction phénoménologique, nous le mettrons entre parenthèses. Nous ne considérerons que ses reflets à l'intérieur du sujet, les sensations reçoit, les ordres qu'il envoie, ce qu'il parvient à construire à partir de ce matériel sensori-moteur (perceptions, représentations, hypothèses, entités abstraites, théories) mais aussi ce qui est en lui indépendamment de ce matériel (instincts, humeurs, goûts, valeurs).

P. — Bref, vous suivez les traces de l'idéalisme ou même d'un positivisme à la Mach, où le monde n'est que volonté et représentation, où seule compte la manière dont le monde nous apparaît, dont il se reflète en nous.

B. — Idéalisme, c'est peut-être trop dire, car cela supposerait l'existence des autres. Solipsisme serait également faux, car cela signifierait que seul existe le sujet. Or il ne s'agit pas du tout, à ce niveau, d'existence ou de non-existence. On n'est pas sur le plan de l'être, mais sur celui de la connaissance. Même du sujet-S lui-même ou de ses flux sensori-moteurs on ne dit pas qu'ils sont, qu'ils existent au sens fort. L'être, c'est une catégorie qui viendra plus tard, lorsque le monde aura été construit

P. — Vous récusez donc aussi bien le «je pense, donc je suis» de Descartes que l'«*esse is percipi*» de Berkeley ?

B. — Oui. L'être est différent de la perception : il n'est ni suffisant ni nécessaire d'être perçu pour être, comme nous le verrons plus loin. Et, tel que je le définis, être, c'est être dans l'espace, le temps et la causalité. Comment le sujet-S pourrait-il être avant d'avoir construit un monde pourvu de ces catégories et de s'y être situé ?

P. — Vous contestez donc l'attribut «être» à celui que l'idéaliste et le solipsiste considèrent comme le seul véritable : le sujet et ses sensations ? C'est difficilement admissible !

B. — Ce que je prétends, c'est que l'être dans le monde et le sentiment subjectif d'exister sont deux choses toute différentes, qu'on pourrait par exemple appeler être-O (objectif) et être-S (subjectif). Dans ce papier, je n'utilise le verbe être qu'au sens-O. Si l'idéaliste veut l'utiliser au sens S, il en a le droit. Mais il faut qu'il sache que c'est quelque chose de radicalement autre et qu'il est illégitime de conclure, ainsi que Descartes le fait, de l'un à l'autre.

D'autre part, le sujet va, plus tard, se situer comme sujet-O dans le monde, et il va alors *être*, comme les autres sujets et les objets. Donc l'être du sujet-S est seulement mis entre parenthèse, en attendant que celui-ci y ait droit dans le monde-O.

P. — Pourquoi partager ainsi le sujet en deux ?

B. — Je ne le partage pas : il n'y a qu'un seul sujet. Mais il y a deux modes d'approche de cet unique sujet : on peut l'atteindre de l'intérieur, par la voie de la

réflexion, ou alors le plonger dans le monde, l'insérer dans le temps, l'espace et la causalité universelle.

P. — Admettons. — Décrivez-nous maintenant comment le sujet, ainsi que vous l'avez annoncé, construit le monde.

B. — Nous n'en sommes pas encore là. Il faut d'abord faire l'inventaire de la matière première dont il dispose, sur le plan-S, avant de l'avoir organisée.

On a donc un flux de sensations, arrivant on ne sait d'où et sur un grand nombre de canaux. Car il y a non seulement un canal par sens, mais pour chaque sens il y a de nombreux canaux parallèles : c'est particulièrement évident pour la vue, où tous les points de l'image sont transmis séparément, mais c'est aussi vrai pour le toucher, et même pour un canal apparemment unidimensionnel comme l'ouïe, où il y a non seulement les deux oreilles, mais encore, après analyse du son en fréquence, transmission parallèle des différentes composantes.

Les messages nous parvenant par ces divers canaux présentent des liaisons : n'importe quoi ne suit ou n'accompagne pas n'importe quoi. Ces liaisons sont d'abord temporelles : des signaux persistent un certain temps ou s'ils varient, ils varient souvent de façon continue. Elle, peuvent aussi être proto-spatiales : un corps étendu provoque sur des récepteurs voisins des stimuli identiques, ou du moins pas très différents. Enfin, elles peuvent être spatio-temporelles : si un corps se déplace ou si nous déplaçons nos organes des sens, une sensation donnée se retrouvera identique, et dans la même relation avec celles des récepteurs voisins, mais translatée sur un autre groupe de canaux.

P. — Vous croyez donc, contrairement à Kant, à un donné brut déjà structuré, qui ne reçoit pas toute sa forme du sujet connaissant.

B. — En effet. Certes, nos sens filtrent les messages reçus : par exemple notre oeil est insensible aux rayons infrarouges ou ultraviolets. Il est aussi vrai que nous structurons nos connaissances à l'aide de catégories, de lois, de théories. Mais l'esprit humain s'est révélé capable d'une extraordinaire souplesse — manifestée entre autres dans les mathématiques, où ont été construites des structures qui n'ont plus rien de commun avec nos intuitions — et seules certaines d'entre elles conviennent pour mettre en ordre les données de nos sens. Notre espace ne se laisse pas structurer par une géométrie grossièrement non-euclidienne, il ne se laisse pas décrire adéquatement par moins de 3 dimensions. Du temps de Kant, lorsqu'on ne connaissait qu'une géométrie, qu'une algèbre, on pouvait encore les croire nécessaires et imposées par notre esprit. Maintenant que les structures les plus bizarres ont foisonné et que seules certaines se sont révélées idoines pour décrire tel domaine de la réalité, une telle position n'est plus guère tenable.

P. — Vous niez donc toute activité structurante de l'esprit ?

B. — Bien sûr que non ! Il *propose* des structures... que le donné peut fort bien démentir. Combien de fois des lois se sont révélées inadéquates ! Je ne comprends la philosophie de Kant qu'à partir de ses finalités (justifier la nécessité de jugements

synthétiques a priori, restreindre le domaine du savoir pour laisser de la place à la croyance et à la loi morale), mais si l'on rejette ses finalités ou si l'on est d'avis qu'une justification par les fins ne suffit pas, il ne subsiste pas grand-chose de cette audacieuse construction théorique. Je crois donc à un donné qui a une structure, structure que nous devons essayer de reconstruire à notre manière.

P. — Mais n'y a-t-il pas moyen de structurer un même domaine de plusieurs façons différentes ? La science en offre plusieurs exemples : optique ondulatoire et optique géométrique, géométrie euclidienne et géométries non euclidiennes de très faible courbure, mécanique classique et mécaniques relativiste ou quantique etc.

B. — Souvent, la coïncidence n'est valable que dans un domaine ou à une certaine approximation. Mais admettons le cas (exceptionnel) où deux théories de structure différente donnent, moyennant certaines règles d'application, exactement les mêmes résultats. Rien ne permet alors de préférer l'une à l'autre, leur différence est en quelque sorte métaphysique.

Dans ce cas, et peut-être aussi dans le cas général, il faut se garder d'hypostasier des concepts intermédiaires abstraits trop éloignés du donné. Seuls les résultats comptent.

P. — Voilà un *credo* d'un positivisme très orthodoxe. Les lois et les constructions théoriques n'ont pas d'autre justification que de prévoir des résultats; seul importe ce qui est immédiatement vérifiable; tout le reste n'est qu'un échafaudage destiné à disparaître dès qu'il a fait ce qu'on attend de lui.

B. — N'allez pas trop loin ! Nous aurons à tempérer plus tard de telles affirmations. Mais, en attendant, à ce stade, j'admets le programme positiviste : la chose — pour autant qu'il y en ait une — ne nous est donnée qu'à travers les sensations par lesquelles elle se manifeste à nous et la connaissance que nous déduisons de celles-ci. Nous ne disposons donc pas de la chose elle-même, à laquelle nous pourrions comparer la connaissance pour vérifier si oui ou non celle-ci est adéquate. Cette relation, en quelque sorte verticale, nous échappe; Quine l'a bien vu : il y a inscutable de la référence. La seule chose qui nous soit accessible, c'est, *postulant* ces relations verticales, vérifier des relations horizontales : est-ce que, étant donnée telle constellation de sensations, je suis capable de prévoir, éventuellement en agissant de telle ou telle manière, la constellation de sensations qui va m'être donnée plus tard ? Ou encore : ce que j'ai (sensoriellement) constaté me permet-il de prévoir telle autre constatation sensorielle, que j'obtiendrai en poursuivant mon investigation ?

Pour fixer les idées, prenons l'«expérience de pomme» (pomme dont on n'affirme pas l'existence, à ce stade). Ma vue me fournit une certaine sensation : une tache d'une certaine couleur, d'une certaine forme, en vision stéréoscopique d'un certain volume, avec un certain aspect de surface. Cette «vision de pomme» me permet de prévoir, si je la saisis, un «toucher de pomme», une forme caractéristique, presque partout bombée, avec deux dépressions aux pôles, une

certaine résistance, une planéité ou rugosité de la surface correspondant à son aspect, si je la sens, une odeur de pomme, si je la coupe, un intérieur de pomme (il aurait pu s'agir d'une fausse pomme décorative en matière plastique), si je la cuis, une certaine évolution de sa consistance, etc. Tout ceci, ne se fait pas par une vérification de la concordance verticale des sensations avec l'objet, mais, ces relations verticales étant postulées, par une vérification des relations horizontales entre sensations, relations que me permet de prévoir le concept de pomme et tout ce dont mon expérience l'a chargé.

P. — Vous accordez donc une importance prédominante à la prévision ?

B. — J'y suis bien obligé. Car pour le passé, on peut toujours forger facilement des explications, puisque les relations à retrouver sont données d'avance. Prévoir quelque chose qui n'est pas donné est beaucoup plus risqué, et la réussite prouve plus.

P. — Vous discréditez ainsi toute connaissance historique, qui a pour seul but de mettre en ordre le passé.

B. — Oui et non. On peut aussi, quant aux faits historiques, avancer des hypothèses qui seront corroborées par des découvertes ultérieures. Et de l'histoire, on peut tirer des leçons pour l'action actuelle, leçons dont la justesse pourra être testée.

D'autre part, la prévision n'est pas un but en soi. Elle n'est qu'une condition de l'action efficace. Les moyens mis en oeuvre ne conduiront au but visé que si j'ai prévu correctement leurs effets.

P. — Votre niveau-*S* est donc un niveau positiviste. Mais y trouve-t-on certaines structures, telles que l'espace, le temps, la causalité ?

B. — Il y a un temps, un temps subjectif, un temps-*S*. Car, sur un canal donné, les signaux se succèdent dans un certain ordre. Et même des signaux sur des canaux différents peuvent être ressentis soit comme simultanés, soit comme se succédant selon un certain ordre. Mais, s'il y a une structure d'ordre, il n'y a pas à proprement parler de métrique; certes, un intervalle de temps relativement court peut être répété avec une certaine régularité lorsqu'on bat la mesure, mais, pour les périodes plus longues, notre horloge interne est très peu fiable.

Par contre, il n'y a pas un véritable espace, mais ce que j'appellerais un proto-espace : par exemple les différents points de mon image visuelle constituent une surface à deux dimensions, avec sa topologie caractéristique. Je suis même capable de comparer grossièrement des orientations et des distances. Mais il n'y a pas un véritable espace euclidien à trois dimensions, espace que nous devons construire (en vous aidant d'ailleurs du toucher et de la proprioceptivité).

P. — Et la causalité ?

B. — Il y a certes des constellations de sensations qui succèdent plus ou moins régulièrement à d'autres constellations de sensations. Mais ce n'est pas ce que j'appellerais une véritable causalité, qui suppose des objets et un certain comporte-

ment de ces objets. Car nous n'avons toujours pas d'objets, nous n'avons que des liaisons entre des sensations. L'objet sera une construction «théorique» destinée à rendre compte de ces liaisons.

P. — Vous ne parlez que des activités cognitives. Mais votre sujet—S a d'autres préoccupations que celles de connaître : il aime, il se met en colère, il est angoissé, il est transporté par l'audition d'une symphonie, il se trouve placé devant des choix éthiques.

B. — Le sujet—S, c'est bien sûr aussi tout cela. Peut-être aurai-je une fois l'occasion d'aborder ces autres domaines, mais ce n'est pas mon intention ici : j'ai pris le parti de ne m'occuper que du problème de la connaissance.

P. — Jusqu'ici je ne comprends pas pourquoi vous parlez, dans votre titre, de réalisme. On est en plein positivisme, il n'y a pas d'objets, pas de monde extérieur. Où donc est le réel ?

B. — Je vous répondrai par une parabole, par une analogie. Prenez le ciel nocturne. On y voit des points lumineux, disposés dans certaines positions relatives, et que je peux décrire par deux angles : l'élévation au-dessus de l'horizon et l'angle que fait sa projection horizontale avec une direction donnée. Je puis ensuite consigner ces positions en mentionnant l'heure où je les ai mesurées, et essayer de les relier entre elles, de prévoir dans quelle direction du ciel je vais voir à telle heure telle étoile (repérée par sa position caractéristique par rapport à ses voisines).

Pour les étoiles, ce ne sera pas très compliqué, encore que, formulée dans les angles mesurés, la loi soit loin d'être toute simple : elle ne se simplifie que si je mesure les angles par rapport à un point particulier du ciel, dont la hauteur varie selon les saisons. Dans ce système privilégié, je constate que l'un des angles reste constant, et que l'autre croît de façon uniforme au cours du temps.

Mais, pour les planètes, les choses se compliquent singulièrement, surtout pour les planètes dites extérieures : même si l'on prend comme repère le ciel étoilé, elles s'y promènent en décrivant à vitesse variable des trajectoires irrégulières, qui changent même parfois de direction.

Donc si l'on veut relier les données immédiates, celles qui décrivent la position dans le ciel nocturne, on doit recourir à des lois très compliquées, qu'on peut éventuellement obtenir approximativement à l'aide d'un mouvement circulaire dont le centre se meut lui-même sur un cercle.

Par contre, si l'on se crée un modèle où, par rapport aux étoiles fixes, la terre tourne sur elle-même et autour du soleil, alors, le mouvement qu'il faut attribuer aux planètes pour rendre compte de la direction dans laquelle elles seront vues par un observateur situé sur cette terre mobile sera un mouvement simple approximativement décrit par les lois de Képler. Et si l'on trouve ces lois encore trop compliquées ou trop arbitraires, on peut, moyennant les lois de la mécanique, vérifiables sur terre, expliquer les mouvements des planètes autour du soleil, le mouvement de la lune autour de la terre et la chute des corps sur cette dernière par

une même loi simple de l'attraction universelle (qui du même coup explique marées et la variation du poids selon les latitudes ou les altitudes).

P. — Quelle leçon tirez-vous de cet exemple ?

B. — Elle est double.

La première, c'est qu'on obtient cette simplification en renonçant à opérer avec ce qui est immédiatement donné. À partir des positions apparentes à deux dimensions, on calcule une position «réelle», dans un espace à trois dimensions, position qui n'est pas directement donnée, mais postulée, admise. En quelque sorte, cette position est une variable cachée, et c'est cette variable cachée qui obéit à des lois simples.

La seconde, non moins importante, c'est que l'observateur, le sujet connaissant, est lui-même incorporé au modèle. Dans le système de Ptolémée, l'observateur occupait une position privilégiée, qui le faisait sortir du schéma : on n'avait pas besoin de parler de l'observateur pour décrire les événements. Dans le système de Copernic-Képler-Newton au contraire, l'observateur est relativisé, il a une position, un point de vue et c'est seulement lorsqu'on tient compte du mouvement de ce point de vue que la description du reste du système se simplifie et devient intelligible à partir de quelques lois universelles.

P. — En quelque sorte, vous banalisez le sujet, vous lui ôtez sa place privilégiée, vous l'intégrez dans le monde.

B. — Oui. — Prenons un autre exemple plus simple encore. Piaget a montré que les bébés très jeunes, lorsqu'on faisait disparaître un objet de leur vue, ne faisaient aucune tentative pour le chercher et le retrouver. Par contre, quelques mois plus tard, ils ont acquis la notion de la conservation de l'objet et, s'ils ne le voient plus, ils le cherchent.

Ici encore on voit combien il est difficile de partir directement des sensations et des perceptions. À leur niveau, au niveau du *percipi*, il n'y a pas de permanence, pas de conservation : pour différentes raisons, un objet peut disparaître de mon univers sensoriel.

Par contre, si je passe au niveau de l'*esse*, l'objet est toujours là. Et l'hypothèse que je fais de sa permanence justifie un comportement de recherche, qui est à son tour justifié par l'efficacité fréquente de ce comportement : cet objet qu'on ne percevait plus, on le perçoit de nouveau lorsqu'on l'a retrouvé.

Le passage du *percipi* à cette variable souvent cachée qu'est l'*esse* permet donc d'appliquer à bien des objets stables cette loi la plus simple qu'est la constance au cours du temps, la permanence, la conservation et qui est l'un des critères importants de la réalité.¹

¹ voir par exemple E. MEYERSON : *Identité et Réalité*, Vrin, Paris, 5^e éd. (1951).

P. — Oui, mais tous les objets ne sont pas stables. Il en est qui évoluent, spontanément ou sous l'influence d'autres objets.

B. — Je n'ai jamais dit que c'était la seule loi possible pour le réel, j'ai seulement dit que c'était la plus simple.

D'ailleurs, puisque j'ai abordé la question des critères de réalité, on peut généraliser cette invariance au cours du temps qu'est la conservation et promouvoir, comme je l'ai fait il y a quelques années² d'autres invariances au rang de critères de réalité. Il y a d'abord l'invariance par rapport aux différents observateurs, autrement dit l'accord inter-subjectif. Il y a les invariances par rapport au système de référence, par rapport à l'état du sujet (et en particulier à son état d'information, ou à sa position), aux circonstances, au mode de perception (je palpe la même forme que je vois), au type d'expérience, au langage. Partout, on recherche ce qui reste invariant au travers de ce qui varie, quitte à le construire : on a ainsi construit le concept d'énergie — qui se conserve — à partir de ses formes particulières qui seules nous sont directement données, mais ne se conservent pas individuellement puisqu'elles peuvent se transformer les unes dans les autres.

P. — Cette recherche d'invariants ne va-t-elle pas déboucher sur un monde parménidien, stable, figé, d'où sont bannis toute évolution, tout dynamisme, toute historicité ?

B. — Non ! Je viens de le dire, l'invariance n'est pas toujours une invariance par rapport au temps : il peut par exemple y avoir accord entre différents observateurs d'une même évolution. Et la thermodynamique montre bien que, si des grandeurs telles que l'énergie restent constantes, cela n'en empêche pas d'autres, telles que l'entropie, de varier et de rendre compte de l'évolution.

P. — Mais ne faut-il pas postuler un réel pour justifier ces invariances ? N'y a-t-il pas certains invariants dans nos sensations justement parce qu'elles proviennent d'un réel indépendant de nous ?

B. — Je crois que c'est le contraire qu'il faut dire. Nous qualifions de réel ce que nous découvrons invariant. L'invariance fait analytiquement partie de la définition du réel : nous ne disposons pas d'un critère indépendant qui nous permettrait de déclarer réelles des choses dont nous découvririons ensuite qu'elles sont invariantes, c'est au contraire parce qu'elles sont invariantes qu'elles nous paraissent réelles. Vouloir justifier l'invariance par la réalité serait donc circulaire.

Pour illustrer cette construction d'invariants à travers les apparences variables, permettez-moi de recourir à un troisième exemple.

Soit un cube dont les faces sont de six couleurs différentes. Selon sa position, je peux en voir une, deux ou trois, et de couleurs différentes. Mais je peux aussi laisser le cube en place et tourner autour de lui; j'aurai alors de ce cube des

perspectives différentes, dont aucune sera le cube à 3 dimensions, avec ses six faces. À partir de quelques-unes de ces perspectives, je peux construire, dans l'espace à trois dimensions, un cube qui me permettra, pour toute position relative du cube et de l'observateur, de reconstruire, par projection, ce que ce dernier verra.

Ici encore, l'observateur est dans le modèle. Et, on voit bien, sur cet exemple, que l'esse du cube tridimensionnel n'est donné par aucun *percipi*, qu'il est un *construit* à partir de ce *percipi*. Comme l'écrit Einstein :

«Being» is always something which is mentally constructed by us, that is, something which we freely posit (in the logical sense). The justification of such constructs does not lie in their derivation from what is given by the senses. Such a type of derivation (in the sense of logical deducibility) is nowhere to be had, not even in the domain of pre-scientific thinking. The justification of the constructs, which represent «reality» for us, lies alone in their quality of making intelligible what is sensorily given.³

[L'«être» est toujours quelque chose qui est mentalement construit par nous, c'est-à-dire quelque chose que nous posons librement (au sens logique). La justification de telles constructions n'est pas fournie par leur dérivation à partir de ce qui est donné. On ne trouve nulle part un tel type de dérivation (dans le sens d'une déductibilité logique), même pas dans le domaine de la pensée pré-scientifique. La seule justification des constructions qui représentent pour nous la «réalité» réside dans leur capacité de rendre intelligible ce qui est sensoriellement donné].

P. — La citation d'Einstein m'éclaire sur vos intentions : vous faites de l'être ou de la réalité une construction plus ou moins théorique, peuplée de choses présentant des invariances diverses, avec un espace descriptible par une géométrie euclidienne, un temps qui est un continuum à une dimension, des objets situés dans l'espace et dans le temps et des interactions causales entre ces objets. Tout ceci obéit aux lois de la physique, de la chimie etc. qui en règle l'évolution et les interactions. Bref, vous faites de la réalité une construction mentale destinée à prévoir le comportement des choses et à agir efficacement sur elles.

B. — Je reconnais assez exactement mon projet dans le portrait que vous venez d'en tracer.

J'y ajouterai cependant quelques traits.

Première remarque : Le monde-O envisagé ici est très physicalisé et structuré par nos connaissances scientifiques. Un tel modèle est particulièrement efficace — du moins dans certains domaines. Mais la science n'est pas une composante

² *Invariance as a criterion of reality*, *Dialectica* 31 (1977), pp. 313-331.

³ A. EINSTEIN : *Reply to criticisms*, in *Albert Einstein, philosopher-scientist*, P. SCHILPP (ed.), Open Court, La Salle (Ill.) (1949, 3^e éd. 1970), p. 669.

obligatoire du monde-*O*, qui peut aussi être une image plus primitive, plus immédiate, plus quotidienne. Ce que Piaget décrit, dans *La construction du réel chez l'enfant*⁴ pourrait être appelé assez exactement «la construction du monde-*O* chez l'enfant». L'énumération des têtes de chapitres suffit pour montrer la parenté avec ce que j'entends sous ce terme : Le développement de la notion d'objet, Le champ spatial, La causalité, Le champ temporel. On y retrouve même le sujet-*O* :

Or cette organisation du réel s'effectue, verrons-nous, dans la mesure ou le moi se délivre de lui-même en se découvrant et se situe ainsi comme une chose parmi les choses, un événement parmi les événements. [p. 7]

Je rappelle que Piaget étudie ici le développement de bébés qui ne savent pas encore parler et dont l'âge ne dépasse pas 18 mois. Leur monde-*O* est donc organisé par un «savoir» très éloigné de ce qui mérite le nom de «science».

Deuxième remarque : si j'ai préféré le mot 'modèle' à celui de 'schéma', c'est que ce dernier me paraît correspondre à quelque chose de squelettique et de bien structuré. Sous 'modèle' j'entends bien sûr aussi de tels schémas, mais ce terme doit englober en outre un ensemble de règles empiriques non ordonnées en un système cohérent ou même une «expérience» intuitive globale, non analysée et qualitative. Tout ce qui permet de s'orienter de façon efficace est pour moi «modèle», même s'il est très loin d'un édifice ordonné et cohérent, d'une théorie à proprement parler.

Troisième remarque : Avant les lois particulières, il y a des lois très générales, des principes caractérisant le temps, l'espace, la causalité.

Je ne veux pas entrer ici dans trop de détails mais on peut évoquer ceci :

- le temps est irréversible et s'écoule dans une certaine direction;
- à notre échelle (dans notre intuition non relativiste), l'écoulement du temps est universel, tous les objets «vieillissent» en même temps;
- la cause précède l'effet. Nous pouvons agir sur notre avenir, mais notre passé est scellé une fois pour toutes. Inversement, ce passé nous envoie des messages, nous lègue des traces alors que l'avenir ne se manifeste pas à nous;
- les mêmes causes produisent les mêmes effets ou : si l'on recherche les causes d'une différence dans l'effet, on les trouve en général;
- l'espace et le temps sont liés dans le mouvement et le mouvement n'est pas arbitraire : l'accélération et la vitesse (lorsqu'il y a frottement) ne sont acquises que moyennant l'application de forces et une dépense d'énergie. Un même objet ne peut pas être simultanément ici et ailleurs, mais il peut être ailleurs plus tard, si on lui en donne les moyens;
- l'espace, le temps et la causalité sont liés dans ce qu'on a appelé le «principe d'action de proche en proche» n'interagissent que les choses qui sont voisines les

unes des autres et si un événement A influence un événement B éloigné dans l'espace et dans le temps, il ne le fait que par une chaîne continue d'intermédiaires proches les uns des autres. Plus encore, toute l'interaction est dans les intermédiaires, il n'y en a pas une partie qui saute directement de l'agent à l'agi.

Ces principes ne sont pas des principes absolus, irréformables, et certains d'entre eux ont dû évoluer, ou ont été quelquefois sciemment violés : les théories des forces centrales ne comportaient pas d'action de proche en proche, par exemple, et on ne sait pas comment ce principe va résister aux récentes expériences de corrélation à distance suggérées par les inégalités de Bell. Mais ils constituent cependant des principes directeurs précieux, qui nous permettent d'agir avec une certaine sécurité même dans des situations où des lois plus précises nous manquent.

Quatrième remarque : comme je l'ai déjà signalé, le sujet s'intègre dans ce monde-*O*; parmi les différents éléments qui représentent les objets, il y en a un qui le représente lui-même. Mais il n'y est pas en tant que sujet-*S*, il y est en tant que sujet-*O*. Il n'est pas en dehors du modèle, il y est intégré.

Cette réification de lui-même, il a de nombreuses raisons de la faire. D'abord, il voit ses mains, ses bras, ses jambes, il peut les toucher comme il touche d'autres objets, il voit son ombre comme il voit celle d'autres objets. Il se voit dans un miroir, ou sur des photographies. Enfin, il voit les autres, auxquels il a mille raisons de s'identifier.

Tout le conduit donc à situer au moins son corps dans ce monde, à en faire un objet parmi d'autres objets, interagissant avec eux comme ils interagissent entre eux : par des pressions, des chocs, des ondes.

P. — Tout ceci me semble conduire à une conception très physicalisée, très extériorisée, très behaviorisée du sujet. Que faites-vous de sa vie intérieure ?

B. — Sa vie intérieure, il y accède sur le plan-*S*. Mais il la projette également sur le plan-*O* : puisque le sujet-*S* et le sujet-*O* ne sont que deux aspects, deux perspectives du même sujet, il attribue à l'élément qui le représente dans le monde-*O* toute une subjectivité qui est maintenant objectivée, une subjectivité-*O*.

P. — Cela me paraît bien subtil et bien compliqué.

B. — C'est pourtant nécessaire et on y est amené tout naturellement.

Le monde-*O* est celui où se situe l'interaction causale. Si nous n'objectivons pas la subjectivité, toute interaction causale du monde avec celle-ci devient incompréhensible. C'est-à-dire qu'on n'a plus d'interprétation :

- pour la sensation, pour cette action sur nos sens et finalement sur notre conscience des messages qu'émettent les objets;
- pour l'action, le fait que notre volonté subjective se traduit par des gestes qui correspondent à ce que nous désirions faire et ont une action sur les autres objets;
- pour l'action de substances chimiques sur notre sphère subjective : comment l'aspirine pourrait-elle supprimer notre douleur subjective si cette douleur subjective n'appartenait pas au monde ?

⁴ Delachaux et Niestlé, Neuchâtel (1937).

P. — Vous voilà engagé dans une métaphysique moniste et matérialiste !

B. — Pas du tout. Objectiver, plonger dans le monde de la causalité ne signifie pas matérialiser ou physicaliser. Même s'il devait y avoir une substance immatérielle qu'on peut appeler «âme», «esprit», «pensée», l'expérience nous apprend qu'elle agit objectivement sur la matière et que la matière agit objectivement sur elle. Ce qui signifie qu'elle est, en quelque manière, interconnectée avec la causalité universelle et que, si l'on veut rendre compte du devenir du monde, on est bien forcé de l'y faire une place. Chacun sait combien les passions des hommes peuvent avoir de terrifiants effets. Comment ceci pourrait-il être interprété si les sujets-*O* dont nous peuplons le monde n'avaient pas de vie intérieure ?

P. — Car si je vous comprends bien, et conformément à l'identification que vous faites du sujet avec les autres sujets, vous douez également les autres sujets-*O* de cette subjectivité à laquelle vous avez accès sur le plan-*S*.

B. — Exactement. Car, sur le plan-*S*, je n'ai aucun accès direct à la subjectivité des autres, je ne fais que l'inférer de leur comportement si analogue au mien, de ce qu'ils en disent ou en écrivent aussi, mais toute cette communication passe par le plan-*O*, par des messages qui, à un moment donné du moins, se présentent sous une forme physique.

P. — Que vous êtes behavioriste et rationaliste !

B. — Non ! Que les états d'âme des autres se manifestent à moi par des signaux physiques ne les empêche pas de m'émouvoir, d'éveiller des résonances dans ma propre subjectivité.

Ce plongement du sujet-*O* dans le monde-*O* permet également d'interpréter toute cette psycho-physiologie des sensations : les types de messages physiques auxquels nous sommes sensibles ou non, les raisons pour lesquelles les choses nous apparaissent quelquefois autrement qu'elles ne sont.

Sur le plan-*S*, il n'y avait que des sensations, des perceptions et des représentations. Il n'y a donc aucune place pour un monde extérieur («extérieur» est une notion spatiale et il n'y a pas d'espace) ni pour une action d'une mystérieuse chose en soi et qui provoquerait en nous une apparence (il n'y a pas de causalité).

Par contre, sur le plan-*O*, il n'y a aucune difficulté : les objets-*O* envoient des signaux-*O* qui provoquent dans le sujet-*O* des sensations-*O* puis des perceptions-*O*, et des représentations-*O* qu'on pourrait appeler aussi des objets-*O-O*.

Il n'y a donc plus aucun «fossé épistémologique» entre le sujet et le monde. Il n'y en a pas sur le plan-*S*, puisque sur ce plan, il n'y a pas de monde. Il n'y en a pas sur le plan-*O* puisque sujet-*O* et objets-*O* sont sur un même plan et qu'une relation causale peut s'établir entre eux. Enfin, il n'y en a pas entre le plan-*S* et le plan-*O* : il n'y a qu'appariement des deux plans par une relation qui est la correspondance bi-univoque habituelle de la théorie des ensembles. Il n'apparaît un «fossé épistémologique» que si l'on veut insérer le sujet-*S* à la place du sujet-*O* dans un monde-*O* auquel, lui étant radicalement étranger, il ne peut se souder.

P. — Si je vous comprends bien, vous appelez donc plan-*S* un stade «primitif» de la connaissance où l'on se contente d'absorber ce qui arrive par les sens sans rien construire pour l'organiser, pour le rendre intelligible : ni monde, ni objets, ni structure spatio-temporelle, ni causalité. Un stade mythique, en quelque sorte parce que même chez les peuplades les plus primitives, il y a déjà tout un système d'explications. Chez les enfants, ce système n'est certes pas achevé, nous le voyons se construire sous nos yeux, et, si l'on suit Piaget, il faut remonter aux tout premiers mois pour retrouver un stade où il n'y aurait vraiment que le plan-*S*.

B. — Je ne conteste pas le caractère un peu mythique de ce stade-*S*; il s'agit surtout d'une construction d'épistémologue qui me sert à éclairer la différence irréductible entre deux abords des choses et du sujet : ou bien on tente de revenir à ce que Bergson appelait «les données immédiates de la conscience», ou bien on se situe dans un schéma organisé et explicatif dans lequel le sujet même et ses sensations trouvent place.

P. — Oui mais vous pouvez aussi saisir de l'intérieur, sur le plan-*S*, la constitution de ce monde-*O*. Celui-ci se situe-t-il pas finalement lui aussi sur le plan-*S* ?

B. — Il est en effet possible de l'envisager sous cette angle. Mais la frontière entre les deux plans n'en est pas moins nécessaire, même si elle se situe à l'intérieur du sujet-*S* lui-même.

P. — Dans votre perspective épistémologique, il n'y a donc pas un sujet et sa vie intérieure, dont l'existence est absolument certaine, et un monde extérieur douteux dont il s'agit de démontrer l'existence. Il y a, si je vous ai bien compris, d'une part un sujet-*S* qui a certes un sentiment subjectif d'exister, mais dont l'existence objective n'est absolument pas donnée d'avance, et d'autre part un monde qui n'est pas seulement extérieur, puisqu'il contient le sujet-*O*. L'être objectif du sujet et du monde sont posés en même temps, ils sont aussi douteux ou aussi certains l'un que l'autre.

B. — C'est bien cela. Et je crois qu'il faut insister sur le fait que le monde-*O* contient le sujet.

P. — On entend aussi quelquefois dire que le réaliste évacue le sujet, qu'il oublie que le monde ne nous est donné qu'à travers la connaissance.

B. — C'est un reproche que vous ne pouvez pas me faire, puisque je postule un plan-*S*. Et même sur le plan-*O*, ce n'est vrai qu'à moitié. Car le sujet est bien là, comme sujet-*O*, et le réaliste n'ignore pas les problèmes de la connaissance : c'est en tenant compte de la relativité des points de vue qu'il arrive à les dépasser, à trouver un modèle permettant de les intégrer.

P. — Et que répondez-vous à ceux qui proclament que la mécanique quantique a montré que le sujet n'était pas séparable de l'objet à cause de la perturbation incontrôlable apportée au système mesuré par l'acte de la mesure ?

B. — Après cinquante ans de règne quasi-incontesté (mises à part quelques exceptions notables : Einstein, Schrödinger, de Broglie) l'interprétation de Bohr-Heisenberg rencontre aujourd'hui de sérieuses critiques. On lui reproche :

- de ne pas séparer correctement le plan épistémologique du plan physique (le *percipi* de l'*esse*) et de donner une réponse épistémologique à une question physique;
- de faire de la mesure ou de la prise de connaissance quelque chose qui échappe à la théorie elle-même, et ne peut être décrit dans le cadre de la mécanique quantique.⁵

Le réaliste est tout à fait prêt à admettre une action de la mesure sur l'objet mesuré à condition qu'il s'agisse d'une action physique, descriptible sur le plan objectif. Que le résultat de la mesure dépende d'une part du système observé et de l'état dans lequel il se trouve, d'autre part du dispositif de mesure et de l'état de celui-ci, c'est en effet le prolongement rationnel de la logique qui fait retrouver la sensation à partir de l'interaction des objets avec le sujet-*O*. Ce que par contre le réaliste refuse, c'est que cette perturbation physique — appartenant au plan-*O* — soit subrepticement assimilée à la modification purement subjective du monde *pour moi*, c'est-à-dire de mon image du monde, consécutive à l'acquisition d'une connaissance nouvelle.

P. — Pourquoi ce refus ?

B. — La distinction, dont nous avons vu qu'elle est nécessaire, entre l'*esse* et le *percipi*, signifie justement que le fait d'être perçu n'a pas d'influence sur l'être. Et l'une des invariances fondamentales postulées par le réalisme est l'invariance par rapport à l'état du sujet, et en particulier son état de connaissance.

P. — Est-ce vraiment une justification ? Vous dites : c'est ce que postule le réalisme. Mais a-t-il raison de le postuler ?

B. — Excellente question ! Pour s'orienter dans le monde, on fait des postulats, on se crée des modèles, comportant des règles. À propos de ces modèles, on peut se poser deux types de question :

- a) le système d'explication est-il cohérent, ne mène-t-il pas, en soi, à des contradictions ou à des difficultés ?
- b) est-il idoine, adapté ? C'est-à-dire : d'une part est-il suffisant pour expliquer et prévoir ce qu'il est censé expliquer et prévoir ? D'autre part, est-il nécessaire ? Ne contient-il pas des éléments dont on pourrait se passer ? Doit-on vraiment postuler ce qu'on postule pour qu'il marche ? N'est-il pas possible de faire aussi bien avec des moyens plus réduits ?

⁵ Voir par exemple B. D'ESPAGNAT : *Définitions partielles, mécanique quantique, contre-factualité et réalisme*, Epist. Lett. **22** (1979), pp. 1-32; M. PATY : *Einstein, Popper et le débat quantique aujourd'hui*, Preprint (1981); J.-M. LÉVY-LEBLOND : *Towards a proper quantum theory*, *Dialectica* **30** (1976), p. 186.

P. — Dans cette optique, comment se justifie ce postulat d'invariance de l'être par rapport à la connaissance ?

B. — Je l'ai déjà dit : on postule un être au-delà de la connaissance parce qu'au niveau de l'être, les lois sont plus simples et qu'en particulier il y a des conservations. Très grossièrement, on pourrait dire ceci : la connaissance est une fonction de deux variables : d'une part de l'objet et ce qui caractérise son état, d'autre part du sujet et ce qui caractérise son état. Ceci permet à la fonction connaissance de varier alors que l'un de ses arguments reste constant : la variation de la fonction est attribuée à la variation de l'autre argument.

P. — C'est commode et c'est arbitraire ! On peut toujours fixer une variable et reporter toute la variation sur l'autre !

B. — C'est vrai. Une seule valeur de la fonction ne permet pas de déterminer les deux arguments : elle ne fixe qu'une «courbe de niveau», correspondant à une infinité de couples d'arguments. Ma connaissance varie : est-ce dû à une variation de l'objet ou à une variation du sujet, de son état, des circonstances de la perception etc. ? La réponse à cette question est souvent délicate, et elle est loin d'être toujours tranchée en faveur d'une invariance de l'objet : celui-ci peut avoir évolué, avoir changé. Reprenons un exemple classique de Platon⁶ : si le vin me semble amer, est-ce parce qu'il a tourné ou est-ce parce que je suis malade ? Ma seule constatation «sensation d'amertume lorsque je goûte ce vin» peut être interprétée des deux manières. Mais l'investigation peut se poursuivre : y a-t-il d'autres indications permettant de penser que je suis malade ? D'autres personnes, apparemment en bonne santé, le trouvent-ils également amer ? Ce vin présente-t-il d'autres signes d'altération ? Etc.

Selon la réponse à ces autres questions, on conclura à la responsabilité de l'une ou de l'autre variable : il peut être amer pour moi sans être amer en soi. Et il ne s'agit pas là d'un problème métaphysique : si le vin est tourné, je dois le jeter; si au contraire c'est mon goût qui est altéré, je peux le garder, en offrir à des amis ou attendre que je sois guéri pour le boire. À première vue, la démarche qui consiste à remplacer une connaissance certaine (je trouve le vin amer) par deux variables cachées semble absurde. Mais ces variables cachées permettront de reconstruire d'autres expériences.

C'est des situations telles que celles-ci, qu'on retrouve dans tous les domaines, qui nous incitent à rechercher l'être relativement invariant derrière la connaissance variable.

D'ailleurs, on pourrait recourir à des arguments plus simples encore : si l'être variait selon la connaissance, si par exemple un objet ne commençait d'exister que

⁶ *Théétète* 159d-160b.

lorsque je le perçois, comment expliquerait-on qu'il existait déjà avant pour un autre qui l'avait perçu avant moi ?

P. — Objection classiquement faite aux idéalistes, qui y répondent en identifiant tous les sujets : il suffit que l'un d'eux perçoive un objet pour qu'il existe.

B. — Cette identification me paraît très artificielle : chaque sujet épistémique est seul face à son monde, et le verdict de l'expérience a autant d'importance que l'opinion des autres.

P. — Et les temps géologiques ? Dirons-nous que la terre existait avant qu'il y ait eu des hommes pour la percevoir ?

B. — Le problème n'est pas différent pour les temps historiques. Le passé nous a laissé des traces, que ce soit des sédiments, des outils fabriqués ou des écrits. Quels êtres devons-nous postuler pour les interpréter ? Nous nous construisons un modèle cohérent permettant d'expliquer ce que nous constatons, modèle qui sera confirmé ou infirmé par des découvertes ultérieures.

P. — Je saisis déjà mieux votre conception. Mais il subsiste une difficulté que vous n'avez pas résolue : les modèles que se font les sujets individuels se construisent progressivement. Et ils prennent souvent des voies différentes : suivant leurs expériences, les uns auront plutôt connaissance de tel domaine, d'autres de tel autre. Chacun a une image lacunaire du monde : il ne peut pas tout savoir. Comment constituer un modèle universel qui intégrerait tous ces modèles particuliers, qui en serait l'invariant ? Votre distinction entre l'être et la connaissance vous oblige à postuler, au-delà des images individuelles un monde absolu, qui ne changerait qu'en soi, et non en fonction de la connaissance — toujours incomplète — que nous en prenons. Postulez-vous un tel monde ?

B. — Voilà une question clairement posée, à laquelle je m'efforcerai de donner une réponse également claire.

Je tiens pour acquis qu'il est utile de distinguer des variations en soi de variations qui ne le sont que pour moi, ma connaissance variant sans que l'objet lui-même varie. C'est une distinction non métaphysique et, selon que j'ai des raisons de croire à l'un ou à l'autre type de variation, mon comportement sera différent.

J'en conclus qu'il y a un support à cette variation ou à cette non-variation en soi : il faut bien qu'il y ait quelque chose qui varie, que le verbe varier ait un sujet grammatical. Mais ce monde en soi ne m'est pas accessible, je ne le connais pas ou plutôt je ne le connais que lacunairement et approximativement. Il est donc métaphysique.

L'une des fonctions de ce monde- O idéal, que j'appellerai monde- Ω , est de me rappeler, par son inaccessibilité, que mon monde- O n'est que provisoire, qu'il doit rester ouvert à des corrections qui, quelquefois, ne portent pas que sur des détails.

On se trouve ainsi dans une situation paradoxale où le monde en soi indépendant de notre connaissance est inaccessible, métaphysique et quasiment inutile alors que ses variations ou non-variations sont accessibles, non métaphysiques et utiles.

Ce monde- Ω , j'en postule l'existence, mais à vrai dire, puisqu'il est inaccessible, il ne m'intéresse pas beaucoup : je me préoccupe uniquement de perfectionner mon propre monde- O et de distinguer les variations en soi des variations seulement pour moi.

Une image me fera peut-être mieux comprendre. $\sqrt{2}$ est un nombre irrationnel, qui ne peut être représenté exactement dans aucun système de numération. Il est donc inatteignable, métaphysique; seules des approximations me sont accessibles : 1.4, 1.41, 1.414 dont je sais bien qu'elles ne sont pas $\sqrt{2}$ puisque $1.4^2 = 1.96$, $1.41^2 = 1.9881$, $1.414^2 = 1.999396$. C'est néanmoins de ces approximations que je dois me contenter, avec elles que je dois opérer. Vais-je pour autant dire que $\sqrt{2}$ a changé parce que j'ai passé de 1.41 à 1.414 ? Non ! Bien que la valeur approchée que j'adopte varie selon la précision exigée par le calcul j'admets que $\sqrt{2}$ a une valeur invariable que je ne connais pas, qui n'intervient nulle part en tant que telle dans mes calculs numériques mais dont je sais qu'elle, elle n'a pas varié. Cette invariance, je la postule parce que la racine positive est unique (deux nombres r et r' ne peuvent avoir le même carré que si $r = r'$ ou si $r = -r'$, car $r^2 = r'^2 \Rightarrow r^2 - r'^2 = (r + r')(r - r') = 0$; mais un produit ne peut être nul que si l'un au moins des facteurs est nul, donc si $r + r' = 0$, c'est-à-dire $r = -r'$, ou $r - r' = 0$, c'est-à-dire $r = r'$) mais je suis bien entendu incapable de la vérifier expérimentalement, c'est-à-dire numériquement : je ne peux pas aller voir si quelque chose que je ne connais pas a changé ou non.

Ainsi en est-il de ce monde- Ω . Ce avec quoi je peux opérer, c'est mon monde- O , que j'ai enrichi de tout ce que m'ont transmis les autres, passés et présents, et selon lequel je fais des déductions continuellement confrontées avec l'expérience.

Du monde- Ω , je ne sais rien d'autre que ceci : sur certains points, il ne change pas tandis que mon monde- O s'enrichit, ou se corrige. Mais sur d'autres points, il change vraiment, il évolue et mon monde- O doit le suivre, doit évoluer avec lui s'il veut rester efficace.

On ne peut donc pas dire que ce monde- Ω est donné une fois pour toutes, et que nous ne faisons que le découvrir. Il y a certes des choses dont nous devons admettre, dans notre modèle- O , qu'elles existent depuis longtemps et que nous ne découvrons, dont nous ne prenons connaissance qu'aujourd'hui. Mais dans son ensemble, le monde- Ω n'est pas invariable, il évolue dans le temps et en partie à la suite de notre action; il y a aujourd'hui des objets : récepteurs de radio ou de télévision, hélicoptères, satellites et même des matériaux qui n'existaient pas autrefois.

P. — Il reste cependant un point où je ne vois pas encore très clair : ce monde- Ω que vous postulez, où est-il ? Est-ce un monde extérieur, matériel, au sens où l'entend le réalisme classique ? Ou est-ce un monde idéal, une image idéale

au-delà de nos images partielles ? Exprimé avec moins de précautions : ce monde est-il de l'ordre des choses ou est-il de l'ordre de la représentation ?

B. — D'abord j'ai déjà dit que ce monde- Ω ne m'intéressait pas beaucoup, et ce désintéret s'étend bien sûr aussi à sa nature.

Mais, puisque vous insistez, j'ajouterai qu'à mon avis, cette question n'a pas grand sens.

Si l'on parle d'image ou de représentation, on est en droit de demander : «Qu'est-ce qui est représenté ?» et «Où est située la représentation ?».

Si l'on parle, dans le monde- O , des représentations, internes au sujet- O , des objets- O qui lui sont externes, je comprends l'usage du mot «représentation». Si l'on dit que les sensations- O , telles qu'elles sont réinterprétées dans le monde- O comme interaction entre les objets- O et le sujet- O , sont des représentations des sensations- O correspondant aux sensations- S telles que je les ressens subjectivement sur le plan- S , je comprends encore.

Mais le monde- Ω , de quoi serait-il représentation ? D'un monde au delà de ce monde- Ω et encore plus inaccessible ? Et que nous apporterait le postulat d'un tel monde ? Ne doublerait-il pas le monde- Ω sans profit aucun ? En outre, les questions que vous posez au sujet du monde- Ω ne se retrouveraient-elles pas telles quelles à propos de cet autre monde ? Autre question à laquelle je ne saurais répondre : «Où se trouve cette représentation ? Dans l'esprit de qui ?»

Tout ceci pour expliquer que je ne vois pas très bien comment faire de ce monde- Ω une représentation.

P. — Mais ne pourrait-on pas alors dire inversement que le monde- O est une représentation du monde- Ω ?

B. — J'allais répondre non. Mais, à la réflexion, il m'apparaît qu'en la réinterprétant, on peut en effet donner suite à votre suggestion.

J'ai dit tout à l'heure que, sur le plan O , on peut attribuer au sujet- O une représentation intérieure du monde- O qu'on pourrait appeler monde- $O-O$ (plus exactement : (monde- O)- O). On peut faire de même sur le plan- Ω : sur ce plan, il y a des sujets- Ω qui se font chacun une représentation du monde qu'on peut appeler (monde- O)- Ω , c'est-à-dire l'image idéalement fidèle, dans le monde- Ω , des modèles imparfaits (mondes- O) que se font les sujets- O . C'est ce que vous venez de suggérer : que le monde- O est une représentation du monde- Ω , à ceci près que j'ai remplacé 'monde- O ' par '(monde- O)- Ω '.

P. — N'allez-vous pas, avec vos monde- O , monde- $O-O$ ou monde- $O-\Omega$, être entraîné dans une régression à l'infini ?

B. — Pourquoi ou comment y serais-je entraîné ? Il arrive que je parle du monde- O , il arrive que je parle du monde- $O-O$, peut-être serai-je amené, dans certains contextes, à parler d'un monde- $O-O-O$. Chacun a son sens bien défini, différent de celui des autres. Le rôle des indices est de spécifier à quel niveau on

se place, et d'éviter ainsi les paradoxes. Mais rien ne me pousse vers des degrés croissants de représentation.

Je ne me trouve pas dans la situation quelquefois évoquée où l'on exige un second sujet pour réfléchir sur la relation sujet-objet, puis un troisième pour réfléchir sur la relation du second sujet avec cette première relation, etc. C'est dans cette situation — et non dans celle où je me trouve — qu'il faut sans fin postuler un nouveau sujet pour examiner la relation précédente.

P. — Ce monde- Ω , est-il pour autant un monde matériel, solide tel que se le représente le réaliste naïf ?

B. — Dans le cadre d'un monde tel que le monde- Ω , un monde qui prétend à une universalité ontologique, qui contient tout, y compris le sujet et ses représentations, on peut distinguer certaines catégories d'être et dire : ceci est matériel, ceci est mental. Mais appliquer ces mêmes catégories au monde- Ω lui-même n'a plus de sens : si tout est matériel, «matériel» ne signifie plus rien et à la limite, un monde matériel qui obéirait partout et en toute circonstance aux mêmes lois qu'un monde spirituel ne s'en distinguerait que «métaphysiquement», c'est-à-dire, pour un esprit positiviste, ne s'en distinguerait pas.

P. — Mais pourtant, un monde rêvé se distinguerait d'un monde réel !

B. — Il s'en distinguerait non pas parce qu'il serait fait d'une autre étoffe, mais parce qu'on suppose que d'un rêve, on peut se réveiller et qu'alors, ce monde rêvé n'existerait plus. C'est-à-dire d'abord et surtout parce que les lois de permanence et de conservation seraient tout à coup abolies sans que pour autant soit touché le rêveur qui, lui, survivrait à son rêve.

P. — Je comprends maintenant mieux pourquoi vous prétendez, dans votre titre, esquisser un réalisme. Car, d'une manière ou d'une autre, vous avez satisfait à la plupart de ses exigences.

Il voulait un monde dont l'existence ne dépendît pas du sujet qui le connaît. Vous le lui avez donné, d'abord sous la forme d'un monde- O , modèle dans lequel les objets- O ne dépendent pas de la connaissance qu'en prend le sujet- O , ensuite sous la forme d'un monde- Ω certes inaccessible, mais dont la raison d'être est qu'il ne varie pas selon la connaissance du sujet.

Mais quelque chose doit encore m'échapper. En effet, un monde indépendant du sujet connaissant n'est-il pas contradictoire en soi, puisque c'est justement le sujet connaissant qui le construit ? N'est-ce pas l'inconséquence de beaucoup de réalistes, et celle d'Einstein en particulier ? Comment peut-il prétendre à la fois :

Es gibt so etwas wie den realen Zustand eines physikalischen Systems, was unabhängig von jeder Beobachtung oder Messung objektiv existiert und mit den Ausdrucksmitteln der Physik im Prinzip beschrieben werden kann.⁷

⁷ A. EINSTEIN : *Einleitende Bemerkungen über Grundbegriffe*, in Louis de Broglie, *physicien et*

[Il y a quelque chose comme l'état réel d'un système physique, état qui existe objectivement indépendamment de toute observation ou mesure et peut être en principe décrit à l'aide des moyens d'expression de la physique].

et

Being is always something which is mentally constructed by us ?⁸

Une construction mentale dépend de celui qui l'a construite, de la manière dont elle l'a été, des matériaux qui étaient à disposition. Elle en dépend physiquement : elle n'aurait pas existé sans lui et s'éteint avec lui — à moins qu'elle ne survive en d'autres. Comment peut-elle s'en détacher et gagner son indépendance ? Ne rééditez-vous pas le mythe de Pygmalion ?

B. — Il n'y a contradiction que si l'on met tout sur le même plan. Il n'y en a plus si c'est le sujet-*S* connaissant qui construit un modèle-*O* dans lequel il postule à la fois des sujets-*O* et des objets-*O* dont les existences — dans le cadre du modèle — sont posées indépendantes les unes des autres. Il y a indépendance *dans* le modèle et non indépendance du modèle. Et c'est peut-être faute d'avoir clairement perçu cette distinction que le réalisme est en butte à de faciles attaques qu'il ne sait comment contrer.

D'autre part, on peut insister sur le fait que, même si les hypothèses, les constructions mentales et les théories sont l'oeuvre de l'imagination du sujet, le fait qu'elles aient passé victorieusement un test, qu'elles se soient révélées idoines rompt leur dépendance vis-à-vis de leur créateur. Car ce n'est plus de lui mais du monde que dépend le résultat du test, l'idoneité de la théorie. Même si la réponse peut quelquefois varier selon la manière de poser la question, même si l'*interprétation* d'une réponse peut varier selon le cadre de référence, il n'en est pas moins vrai que la réponse brute elle-même a une question donnée échappe au questionneur.

P. — Je reprends les exigences du réaliste. Il demandait que ce monde extérieur soit l'origine des données ou réponses sensorielles; c'est vrai sur le plan-*O* : les objets émettent (ou répondent par) des signaux qui causent dans le sujet-*O* les sensations-*O* et permettent la construction du monde-*O-O*, représentation intérieure au sujet-*O* du monde-*O*.

B. — La seule chose que cette théorie lui refuse, c'est le monde comme référence pour les connaissances que nous avons de lui. La référence, c'est l'expérience et les sensations qui la traduisent, c'est les relations internes des flux sensori-moteurs. Ce n'est donc pas un monde organisé, un monde de choses qu'il s'agirait de copier, mais un réseau de relations qu'il s'agit de reconstruire.

penseur, A. Michel, Paris (1953), p. 6.

⁸ *Loc. cit.* p. 59.

Tout ceci, nous espérons l'avoir retrouvé — nous en laissons le lecteur juge — sans postulats métaphysiques et incontrôlables, en restant sur le plan du positif et du justifiable.

Epilogue

N. — J'ai suivi avec attention votre conversation avec P. Mais elle me laisse insatisfait. Non pas à cause du «comment» : vous avez exposé votre thèse avec habileté. Mais c'est le «pourquoi» qui m'échappe.

Car finalement, vous n'êtes pas sorti du sujet-*S*, vous n'avez pas atteint le monde, vous n'avez pas véritablement franchi le «fossé épistémologique». Votre monde-*O*, c'est toujours une construction du sujet, votre réel reste un *modèle* du réel, une *idée* du réel. Et même lorsque ce monde-*O* vous paraît insuffisant parce qu'il varie avec les connaissances de chacun, vous recourez à un mystérieux monde-*Ω* dont on ne sait pas où il est.

Pourquoi mettez-vous tant de soin à éviter l'intuition pré-philosophique d'un monde réel, en soi, qui résoudrait tout simplement votre problème d'invariance par rapport à la connaissance ?

B. — Au fond, ce que vous voudriez, c'est une épistémologie naturaliste. Vous voudriez vous installer dans le réel, l'admettre sans précautions et reconstruire à partir du monde la connaissance que nous avons de lui.

N. — Si vous voulez, sauf que je refuse votre «sans précautions». Car l'épistémologie naturaliste retrouve les problèmes de la connaissance dans le cadre du monde qu'elle s'est donné. Elle est alors bien armée pour les résoudre : elle dispose de la physique, de la physiologie qui lui permettent de critiquer, de rectifier les sensations et les mesures.

B. — Oui. Mais vous avez tout de même escamoté le problème épistémologique. Vous deviez justifier le monde : vous vous le donnez. Vous me répondez que vous le justifiez après coup, une fois que vous l'avez. C'est une fuite en avant, alors qu'il faudrait un retour en arrière.

N. — N'avez-vous pas vous-même affirmé que tous les cercles ne sont pas vicieux et qu'on peut en quelque sorte démontrer la marche en marchant ? L'essentiel est qu'on ne rencontre pas de contradiction lors de la mise en oeuvre de ce monde qu'on s'est donné ou mieux : qu'on essaye, lorsqu'on en rencontre, de perfectionner le modèle de façon à les éliminer. C'est le modèle dans son ensemble qui est mis à l'épreuve de l'expérience.

B. — Par votre dernière phrase, vous vous placez vous aussi dans une perspective épistémologique : votre monde devient un modèle dont on vérifie l'adéquation.

Et un holisme tel que celui que vous venez de proposer est discutable : faut-il véritablement tout vérifier simultanément ? Le monde est-il un système si intégralement cohérent qu'il faille le prendre ou le refuser en bloc ? Certes il est vrai qu'une expérience *isolée* met en jeu un grand nombre d'éléments et que, si elle ne donne pas le résultat escompté, tous peuvent être mis en cause. Mais un *ensemble* d'expériences où l'on varie différents facteurs permet souvent de discriminer le rôle de chacun, de même que dans un problème à plusieurs inconnues, autant d'équations permettent — sous certaines conditions — de les déterminer, alors qu'une seule n'y suffisait pas.

C'est pourquoi, sans tomber dans le travers d'un impossible fondationalisme, j'ai préféré une attitude plus analytique, plus progressivement constructiviste, j'ai voulu retrouver le monde à partir des sensations, de ce qui est immédiatement donné. C'est un vrai problème, qu'on escamote en se donnant d'emblée le monde dans sa totalité. Et tant que ce problème n'est pas traité, le cercle que vous évoquez ne peut pas se fermer.

Dans cette attitude proprement épistémologique, où l'on examine comment se tisse la connaissance du monde, il était logique et inévitable qu'on ne rencontre qu'une *idée* du réel et non ce réel lui-même, une *connaissance* du monde et non ce monde lui-même.

Cependant, même s'il ne s'agit que d'idée ou de connaissance, il n'en est pas moins vrai que c'est une *idée du réel*, une *connaissance du monde*. Et il n'est pas sans importance qu'on soit amené, même dans cette attitude, dans cette perspective, à postuler un réel et un monde, à distinguer ce qui peut être attribué à ce réel et ce qui n'est qu'imagination, qu'illusion.

Autrement dit : il y a deux attitudes possibles.

Ou bien on fait de la «physique», qui est un discours sur la *physis*, sur la nature : on joue le jeu d'un modèle qui n'est pas remis en question, qui n'est qu'utilisé. Dans ce cas, on a le monde et on s'en sert pour comprendre non seulement les choses et les événements, mais encore la manière dont les sujets-*O* (qui appartiennent à la *physis*) reçoivent des images, plus ou moins correctes, de ce monde. Ou bien alors on fait de la méta-«physique» (au sens étymologique, et non à celui où ce mot a été utilisé jusqu'ici dans ce dialogue), c'est-à-dire qu'on discourt sur la «physique», on discourt sur un discours portant sur la *physis*. On met alors en question, dans une attitude proprement épistémologique, la «physique», le modèle lui-même, on prend du recul par rapport à lui. Ce qui signifie que le monde — qui constituait l'objet de la «physique» — n'est plus, à ce niveau, représenté que par un discours, par une connaissance, et c'est cette connaissance qui est devenue objet. Dans la logique de cette situation de recul, où la théorie est devenue objet, on peut se démener comme on veut, on ne récupérera pas le monde : on n'a plus affaire aux choses elles-mêmes, on n'a affaire je ne dirai pas qu'à des mots, mais qu'à des idées de ces choses.

Il faut choisir. Ou bien on joue le jeu, on entre dans le modèle et alors on peut partir d'un monde qui comprend aussi le sujet et ses connaissances, connaissances qu'on peut expliquer à partir du monde et de ses lois, ou bien on refuse de jouer le jeu, on se met en dehors de ce monde qu'on réduit au statut de modèle et on se demande comment le sujet construit ce modèle.

C'est cette dernière solution que j'ai adoptée et, dans sa logique, je ne peux pas véritablement rejoindre le monde. Mais il ne faut pas en faire un drame. Il ne s'agit que d'une différence d'*attitude*. Rien ne m'interdit, après m'être, prenant du recul en tant que sujet-*S*, interrogé sur la validité du schéma-*O*, de me réinsérer, en tant que sujet-*O*, dans ce schéma qui cesse alors d'être l'*objet* d'une connaissance méta-«physique» pour devenir le *moyen* d'une connaissance «physique» des objets et du monde.

Ai-je dissipé votre malaise ?

N. — En partie, et surtout par votre dernière remarque. Mais il faut que j'y réfléchisse encore.

Une dernière question : verriez-vous une objection à identifier votre monde- Ω et celui du réaliste traditionnel ?

B. — Non, il ne m'en vient présentement aucune à l'esprit. À condition bien sûr qu'on n'oublie pas que ce monde métaphysique n'est pas à notre disposition, que nous ne pouvons donc pas vérifier si la structure de notre monde-*O* correspond à la sienne, puisque celle-ci nous échappe. Ce qui est vraiment à notre disposition, c'est les régularités des flux sensorimoteurs.

N. — De ces flux sensorimoteurs que nous représentons dans le monde-*O* ou dans le monde- Ω et dont nous attribuons alors les régularités à la structure (connue) du monde-*O* ou à celle (inconnue) du monde- Ω .

LA MISSION «IMPOSSIBLE» DU RÉALISTE*

À mon avis, tout philosophe et plus généralement, tout homme qui se pose des questions sur la manière dont nous acquérons notre connaissance devrait prendre conscience d'un certain nombre de constatations incontournables et se demander comment il va en tenir compte, comment il va, malgré elles, réussir à mettre sur pied une épistémologie cohérente.

Ces constatations, que j'énonce dans un langage précritique dont certains éléments se révéleront plus tard inadéquats, sont les suivantes :

1. L'«extérieur» n'est pas accessible à notre conscience. Tout ce dont nous disposons pour construire notre connaissance est «intérieur». Notre subjectivité — que j'appelle sujet-*S* — ne peut ni aller se promener dans le monde parmi les objets pour les connaître, ni les absorber en elle tels qu'ils sont en soi. Elle doit se contenter d'elle-même et, si elle prétend connaître l'«extérieur», il faut qu'elle construise ou infère cet «extérieur» à partir des seuls éléments «intérieurs». On ne peut pas vérifier la fidélité de la ligne en comparant ce qui a été émis avec ce qui a été reçu : le sujet ne dispose que du message à la réception, il ne peut donc que comparer des messages reçus.

On pourrait aussi énoncer ce principe en disant : si les ordinateurs informant les cerveaux dans des cuves selon Putnam sont programmés de telle manière que les liaisons des *inputs* entre eux d'une part, des *outputs* avec les *inputs* d'autre part correspondent exactement aux liaisons que nous constatons, alors il n'est pas possible de distinguer la situation dans la cuve de la situation dans le monde. Car tout ce qui est «intérieur» serait par hypothèse identique dans les deux cas et le cerveau-sujet connaissant ne pourrait en tirer que les mêmes conclusions quant au monde «extérieur» et à l'existence de celui-ci. Le sujet ne peut pas se glisser le long des nerfs pour aller voir ce qu'il y a à l'autre extrémité, il ne peut pas, comme dans la gravure souvent reproduite, percer la voûte céleste de sa conscience pour aller découvrir ce qu'il y a au-delà.

Il est sans doute opportun de rappeler ici la manière dont nous utilisons des mots tels que 'percevoir'. Lorsque nous disons que nous percevons un arbre, nous entendons par là que la présence de l'arbre a eu pour conséquence, après une longue

* Texte d'un exposé présenté à l'Université de Neuchâtel le 2 décembre 1987; publié dans les *Cahiers de l'IM* n° 6 (novembre 1994), p. 47-64.

chaîne de processus physiques et physiologiques, notre perception consciente d'un arbre. Dire que nous percevons non pas l'arbre lui-même, mais une image de l'arbre, ce serait donc suggérer l'intuition fautive que ce n'est pas l'arbre, mais une image de l'arbre qui est à l'origine de la chaîne causale aboutissant à notre perception consciente. Il ne faut ni prendre la chose pour sa représentation, ni prendre la représentation pour la chose qu'elle est censée représenter. Ce que dit la constatation 1, c'est non pas : «Nous ne voyons que des images», mais : «Nous ne voyons jamais que *par l'intermédiaire* d'images et, si nous sommes assurés de l'image, nous ne sommes pas pour autant assurés que l'origine de cette image est bien celle que nous lui attribuons ni que les caractères de l'objet sont bien ceux que nous concluons des caractères de son image».

2. (Corollaire immédiat de 1.) Si tout ce qui est «extérieur» lui échappe, le sujet ne peut pas vérifier si la relation de référence entre l'objet et la représentation est satisfaite ou non. Il ne peut pas comparer de l'«intérieur» avec de l'«extérieur» — il ne peut comparer que de l'«intérieur» avec de l'«intérieur». Kant écrit quelque chose de semblable :

In jedem Urteil, worauf beruht die Wahrheit und Falschheit ? Darauf, dass die Erkenntnis mit dem Gegenstand übereinstimme. Gut, aber wie kann ich es sehen, dass meine Erkenntnis mit dem Gegenstand stimmt ? Ich kann den Gegenstand nur vergleichen, insofern ich ihn kenne. Ich kann den Gegenstand selber mit meiner Erkenntnis nicht vergleichen, sondern nur die Erkenntnis des Gegenstands mit der Erkenntnis desselben Gegenstands, und wenn sie stimmen, so sage ich die Erkenntnis ist wahr.¹

[Dans tout jugement, sur quoi la vérité et la fausseté reposent-elles ? Sur le fait que la connaissance corresponde à l'objet. Bien, mais comment puis-je voir que ma connaissance s'accorde avec l'objet ? Je ne peux comparer l'objet que dans la mesure où je le connais. Je ne peux pas comparer l'objet lui-même avec ma connaissance, mais seulement ma connaissance de l'objet avec la connaissance de ce même objet, et si elles s'accordent, je dis que ma connaissance est vraie].

Et quand Putnam écrit «les signes ne correspondent pas intrinsèquement à des objets» et rejette une théorie magique de la référence (p.ex. des rayons noétiques), il exprime lui aussi une idée proche : il n'y a pas de mystérieux liens de référence le long desquels la conscience pourrait, échappant à elle-même, cheminer pour aller infailliblement saisir l'objet «extérieur» auquel chacune des représentations mentales se réfère.

¹ Logik Philippi.

3. Même si les objets sont en général perçus globalement, nous savons bien qu'ils parviennent à notre cerveau sous la forme éparpillée d'impulsions circulant sur un grand nombre de différentes fibres nerveuses, impulsions s'étalant dans le temps et répondant souvent à nos initiatives. Inconsciemment ou consciemment, l'objet doit donc être synthétisé, reconstruit. De telle sorte que nous ne pouvons pas, en toute rigueur, vérifier l'existence d'*objets* ou de relations entre *objets*. Nous ne pouvons que vérifier la présence des sensations et des liaisons entre sensations que nous attribuons à la présence d'un objet. L'objet n'est qu'*inféré* (consciemment ou inconsciemment), il n'est pas immédiatement présent aux sens. Il ne parvient pas au cerveau sous la forme globale d'un simulacre unitaire et individualisé, les sens et les nerfs n'avalent pas l'objet entier comme un boa avale un lapin. Même si la conscience peut avoir une impression perceptive globale, le système nerveux a dû, lui, préalablement resynthétiser l'objet à partir de sensations élémentaires dispersées.

4. Le réaliste au sens habituel du terme croit pouvoir opérer cette synthèse des sensations sur le versant du monde : les sensations éprouvées, pense-t-il, doivent nécessairement avoir été causées par quelque chose d'«extérieur» qui est un objet et qui se manifeste à travers elles. Même si les objets eux-mêmes sont hors de la conscience, celle-ci peut les appréhender par le moyen de la relation nécessaire qu'ils ont avec les sensations, elles conscientes. En quelque sorte, la conscience est prolongée jusqu'aux objets par la relation nécessaire.

En fait, une inférence, fût-elle nécessaire, ne peut se faire que sur le versant du sujet, non sur le versant du monde. Le sujet connaissant, pour expliquer ses sensations, se *représente* un processus causal qui a précisément pour effet ces sensations : il relie, par une relation représentant la causalité, sa représentation de l'objet à une représentation objectivée de lui-même et des sensations qu'il éprouve. Croyant remonter des sensations vers l'objet extérieur sur le versant du monde, il ne fait que remonter des sensations vers une représentation de l'objet sur le versant du sujet.

Ces quatre constatations semblent dresser un mur infranchissable autour du sujet connaissant, elles lui refusent toute échappée vers l'«extérieur», elles le condamnent à l'idéalisme comme seule position épistémologique possible. Il doit impérativement se débrouiller avec ce dont il dispose, avec ce qui est «intérieur»; s'il veut conclure à l'existence d'une réalité «extérieure», il doit la démontrer — ou la rendre plausible — à partir d'éléments purement internes. Et s'il veut discerner, parmi les éléments qui affleurent à sa conscience, ceux qu'il doit interpréter comme lui révélant des objets réels, de ceux (rêves, illusions, hallucinations) qui ne correspondent à rien d'«extérieur», *il ne peut le faire qu'en élaborant des critères internes eux aussi*. Il ne peut pas aller voir à l'«extérieur» s'il y a quelque chose ou s'il n'y a rien.

Le réaliste n'est souvent pas tout à fait conscient de cette situation, parce que sa position épistémologique est ambiguë et se développe dans deux directions incompatibles.

D'une part, adoptant une attitude véritablement épistémologique, il voudrait montrer comment, à partir de l'expérience sensorielle, on reconstruit les objets et le monde, comment on conclut à leur existence et on déjoue les pièges des illusions.

Mais cette attitude conduit naturellement à la vision idéaliste du monde comme représentation, à un monde pour nous. Or ce n'est pas du tout ce que voudrait le réaliste, il souhaiterait au contraire rencontrer un monde en soi, dépasser la connaissance subjective vers l'être objectif.

Il est donc tenté par une tout autre conception de la connaissance, une conception ontologique où l'on se donne le monde en soi, le sujet en soi, où le monde agit sur le sujet par la causalité, provoquant en lui une expérience sensible... qui sera alors identifiée à l'expérience sensible dont part la démarche précédente.

Autrement dit, au lieu de remonter de l'expérience sensible au monde, il dérive l'expérience sensible d'un monde dont, méthodologiquement, il ne dispose pas encore. Ne sachant en principe rien ni du monde, ni des objets, ni de la causalité qui relie ceux-ci, il se permet d'inférer que les sensations doivent avoir été causées par quelque chose. Comme l'avait très bien vu E. Gilson :

[Il faut faire] un choix réfléchi entre deux méthodes possibles, celle d'Aristote et celle de Descartes. Ou bien l'on partira de l'être, en y incluant la pensée : *ab esse ad nosse valet consequentia*, ou bien l'on partira de la pensée en y incluant l'être : *a nosse ad esse valet consequentia*. [...] Mais si l'on veut commencer avec Descartes et finir avec Aristote, se réclamer d'une méthode idéaliste, tout en se servant sans vergogne d'un réel auquel on n'a pas droit, on installe la confusion au coeur même de la philosophie et l'on en rend l'exercice impossible.

Quelles issues reste-t-il au réaliste ?

Il faut d'abord qu'il choisisse clairement une position épistémologique cohérente : ou bien il partira des sensations pour remonter à l'être — mais alors les sensations lui sont données, et il n'a pas à ancrer son premier point de départ sur un second antérieur à celui-ci. Ou bien il part de l'être pour expliquer la connaissance, mais alors il abandonne l'épistémologie pour l'ontologie et n'explique pas comment l'être lui est donné. Ou bien enfin il admet que sa pensée est circulaire, mais alors il faut qu'il justifie clairement une méthodologie circulaire et réfute l'accusation de vice logique.

Je choisirai ici la première position, qui me paraît la plus conforme au projet épistémologique : celle qui consiste à inférer l'être à partir des sensations, sans pour autant me priver de montrer que l'être *ainsi inféré* (et non métaphysiquement antérieur) explique les sensations éprouvées.

Cette position étant choisie, deux possibilités s'offrent au réaliste :

La première, c'est d'échapper à toutes ces contraintes en invoquant une foi, une conjecture, un besoin irréprouvable, une nécessité pragmatique, une certitude métaphysique d'origine non expérimentale ou que sais-je d'autre pour indiquer que toutes ces considérations semblent en effet, sur le plan logique et rationnel, barrer la route au réalisme, mais que, en dépit de tout cela, l'homme a un besoin irréprouvable de croire à une réalité «extérieure» indépendante de l'esprit.

Je ne cacherai pas combien je trouve une telle position insatisfaisante. C'est d'abord un aveu d'impuissance : je n'arrive pas à justifier, mais j'en ai besoin, alors j'admets sans justification. C'est ensuite faire appel à l'inintelligible pour comprendre, à du plus obscur pour expliquer l'obscur. Ou bien il n'y a rien à comprendre et alors il est inutile de vouloir justifier, ou bien on exige une justification, mais alors on l'exige jusqu'au bout : si l'on veut faire du réel une hypothèse raisonnable, celle-ci doit pouvoir être rationnellement défendue.

La seconde possibilité, c'est de prendre au sérieux les arguments énumérés tout à l'heure et d'essayer de construire un réalisme qui sera nécessairement, en un certain sens, «interne», d'essayer de reconstruire un réalisme dans le cadre de cet idéalisme auquel on est condamné.

Mais, si l'on réussit dans cette tentative, il faudra montrer en quel sens une telle position philosophique est encore un réalisme, dans quelle mesure elle satisfait — ou ne satisfait pas — les exigences du réaliste, ces exigences éventuellement réinterprétées dans le nouveau contexte où elles prendront alors un sens clair et cohérent.

Pour pouvoir m'exprimer de façon plus précise et éviter des confusions de plans, sources de paradoxes, je vais introduire un langage un peu systématique.

Je vais désigner par l'indice '-S' (= subjectif) tout ce qui appartient à l'ensemble de données consciencielles auxquelles nous sommes réduits et que nous avons évoqué tout à l'heure. Certains qualifieront ce plan de «phénoménologique».

À ce plan-S appartiennent :

- a) un certain nombre d'éléments non-cognitifs : les émotions, les passions, les humeurs, les sentiments esthétiques etc.;
- b) les sensations-S et les volitions-S, qui seront interprétées comme des *inputs* et des *outputs* «reliés à un monde extérieur» en un sens que nous expliciterons tout à l'heure, et qui sont considérées comme la source principale de notre connaissance;
- c) une représentation du monde objectif, qui nous sert à organiser et à prévoir nos sensations et nos actions, et que nous appellerons le monde-O, en signalant par un indice '-O' tout ce qui appartient à ce monde. Ce monde-O fait en droit partie du monde-S, mais je l'en sortirai pour des raisons de clarté et surtout, comme on le verra, pour distinguer des niveaux de représentation;

d) des représentations plus ou moins associées à la sphère cognitive : la représentation du possible, de la fiction, du mythe, du rêve etc.

Quelques remarques à propos de b) et de c) :

Conformément à nos exigences, nous n'avons pas le droit de considérer d'emblée certains contenus de conscience comme des *inputs*, des sensations, ou des *outputs*, des volitions. Du point de vue subjectif, rien ne distingue une sensation — interprétée comme venant de l'extérieur — d'une sensation éprouvée en rêve — interprétée comme ne venant pas de l'extérieur. Ce n'est qu'après avoir construit le monde-*O* qu'on pourra distinguer les *in-* et *out-puts* des autres éléments subjectifs.

Deuxième remarque, relativement importante : le monde-*O* doit obligatoirement contenir une représentation du sujet-*S* lui-même, représentation que je nomme sujet-*O*_o pour le distinguer des autres sujets-*O*, également objectivés dans le monde-*O*. Le monde-*O* n'est donc pas seulement un monde extérieur, ou une «représentation» du monde extérieur, c'est un monde total, extérieur et intérieur. Et le sujet ne doit pas seulement être objectivé en sujet-*O* comme corps, il doit l'être avec sa subjectivité, qui devient une subjectivité-*O*.

C'est avant tout un principe d'homogénéité qui dicte cette objectivation du sujet-*O*. Car la causalité qui relie les objets aux sujets, provoquant en eux des sensations, et les sujets aux objets, soumettant ceux-ci à leur volonté; cette causalité est interprétée comme étant la même que celle qui règne entre les objets. Une telle continuité causale, nécessaire à l'interprétation d'un bon nombre de faits connus de tous, ne peut être intelligible qu'à l'intérieur d'un seul et même plan. Sinon on risquerait de retrouver, transposés sur le plan épistémologique, des problèmes analogues à ceux des successeurs de Descartes, qui n'arrivaient plus à comprendre l'interaction entre deux substances aussi hétérogènes que la pensée et l'étendue et ont imaginé pour résoudre ce problème des solutions aussi artificielles que l'occasionalisme ou l'harmonie préétablie.

Troisième remarque : la subjectivité objectivée du sujet-*O* peut être considérée comme une représentation du sujet-*S*, représentation dans le sens plein du mot. Car on a là une relation de correspondance dont les deux termes sont accessibles, et on peut donc vérifier si elle est ou non satisfaite.

Par contre le monde-*O* n'est, du point de vue strictement épistémologique, représentation de rien. Car nous avons vu que notre subjectivité, le plan-*S*, ne se prolongeait d'aucune façon dans le monde extérieur, ni par des rayons noétiques, ni par une inférence nécessaire. Il n'y a rien d'extérieur auquel on puisse comparer le monde-*O*, le monde-*O* ne peut être comparé qu'à lui-même. (Ce qui ne signifie pas qu'il soit mesure de lui-même : il est confronté à une exigence très sévère, celle de prévoir et d'expliquer des sensations-*O* correspondant aux sensations-*S*. Des sensations-*O* — et non des sensations-*S* — à cause du principe d'homogénéité : des objets-*O* ne peuvent pas causer des sensations-*S*).

Quatrième remarque : si l'on dit que, sur le plan-*S*, tout est intérieur, le mot 'intérieur' perd tout sens sur ce plan. Car pour qu'«intérieur» ait un sens, il faut qu'il s'oppose à 'extérieur', il faut qu'il y ait quelque chose qui ne soit pas intérieur.

Ce n'est donc que sur le plan-*O* qu'on peut parler de manière sensée d'«intérieur» et d'«extérieur», car il y a le monde-extérieur-*O* et, à l'intérieur du sujet-*O*, la subjectivité-*O*. Le plan-*S* ne peut être considéré comme intérieur que dans la mesure où il est identifié à la subjectivité-*O*.

Cinquième remarque : sur le plan-*O*, le processus de la connaissance ne soulève aucun problème d'homogénéité : les objets-*O* provoquent, par causalité-*O*, des sensations-*O* à l'intérieur du sujet-*O*_o; à partir de celles-ci, le sujet-*O*_o se constitue un monde-*O-O* qui est, cette fois-ci à bon escient, représentant du monde-*O*. Car cette relation de référence ou de représentation relie maintenant deux termes accessibles.

Le processus de la connaissance ne peut être traité de façon intelligible *que sur le plan-*O** ce n'est que sur ce plan qu'une théorie causale de la sensation a un sens. Sur le plan-*S*, seule est accessible la partie qui va des sensations à la représentation des objets, aux lois et aux théories. Si l'on veut dépasser les sensations et leur attribuer une cause extérieure, on ne peut pas rester sur le plan-*S* puisque, sur ce plan, rien ne peut être qualifié d'«extérieur». 'Extérieur' ne peut signifier qu'«extérieur-*O*».

Reste à préciser comment, par des moyens purement internes au plan-*S*, on parvient à construire le monde-*O* et à le dégager des autres éléments du plan-*S*, de ceux qui ne sont pas considérés comme représentant quelque chose existant objectivement.

On a souvent caractérisé le réalisme comme une position épistémologique qui admet un monde objectif existant indépendamment du sujet connaissant.

Que signifie, dans cette définition, le mot 'indépendamment' ?

Il faut d'abord écarter un premier piège : celui qui consiste à confondre le représentant avec le représenté. L'existence du représentant d'un objet ne peut évidemment pas être indépendante de l'existence du sujet : la représentation comme représentant naît après et meurt avec le sujet qui se la représente. Mais l'existence du représenté (ou l'existence représentée) peut être posée indépendante de l'existence du représentant. De même que le mot 'éléphant' n'a pas quatre pattes, que le concept d'éléphant ne pèse pas plusieurs tonnes, celui représentant un dinosaure vivant peut très bien être apparu des millions d'années après que le reptile représenté ait cessé d'exister. Inversement, il existe sans doute un grand nombre de représentés potentiels qui n'ont pas encore de représentants conscients et qui, pourtant, n'en existent pas moins. Il faut donc éviter de confondre l'existence d'une représentation avec la représentation d'une existence.

Il me semble en effet que certains idéalismes, au lieu de se borner à dire que l'existence des objets ne peut être pour nous qu'une existence représentée, finissent par réduire l'existence des objets à l'existence de la représentation de ces objets, ce qui est particulièrement choquant aussi bien pour le réaliste que pour le sens commun. Nous ne pouvons certes faire mieux que nous représenter les objets comme existants, mais cela n'entraîne pas pour autant que les objets extérieurs n'existent que sous la forme de représentations intérieures des sujets, ce qui ne pourrait évidemment signifier pour nous autre chose que : nous ne devons nous les représenter que comme représentations. Non ! Nous nous représentons les objets comme extérieurs aux sujets et comme existant indépendamment d'eux, mais nous nous représentons leurs représentations comme intérieures et comme dépendant de l'existence des sujets.

Car il y a des règles internes à un modèle, règles qui lui sont imposées artificiellement, qui ne concernent que la structure modélisée et auxquelles les supports matériels du modèle n'obéissent pas spontanément. Rien ne m'empêche, physiquement, sur un échiquier, de déplacer un roi de plusieurs cases ou une tour en diagonale, mais ces mouvements sont interdits par les règles internes du jeu d'échecs.

De même je peux très bien construire un modèle-*O* où l'existence-*O* des objets-*O* est posée indépendante de l'existence-*O* du sujet-*O*, qui me représente moi-même. Ce sont les règles du jeu de mon modèle-*O*. Et ce n'est pas parce que ma mort détruira le support de ce modèle que les règles internes de celui-ci seront violées.

Enfin, il serait peut-être plus clair de remplacer le prédicat 'indépendant' par celui d' 'invariant'. Ceci pour éviter toute absolutisation, pour souligner la relativité de ce concept : le mot 'invariant' tel qu'il est utilisé en mathématique et en physique peut toujours être accompagné du complément «par rapport à T», T étant un type de variation, de transformation. Il faut toujours qu'on puisse préciser ce qui a varié alors que l'invariant est resté inchangé.

La notion d'indépendance par rapport au sujet peut être ainsi précisée de diverses manières : «invariance par rapport au changement de sujet» (ou intersubjectivité), «invariance par rapport à l'état du sujet, et en particulier par rapport à son état de connaissance», «invariance par rapport à la position du sujet, à son mouvement», «invariance par rapport à des décisions arbitraires du sujet, celles qui concernent par exemple le système de référence adopté pour décrire, le système conceptuel utilisé pour interpréter et classer», etc.

Toutes ces invariances ont un sens précis et on peut vérifier si elles sont ou non satisfaites. C'est en ce sens que le réalisme esquissé ici est non métaphysique.

Par contre, d'autres invariances ne concernent, pas le rapport sujet-objet : l'invariance par rapport au temps, c'est-à-dire la conservation, l'invariance d'un certain plan d'organisation par rapport aux individus d'une même espèce etc. Elles

ne sont donc pas des critères de réalité : un objet peut très bien varier en lui-même au cours du temps sans pour autant cesser d'être considéré comme réel. Cependant, il est bien évident qu'une certaine permanence dans le temps rend plus aisée la constatation d'autres invariances pour lesquelles elle autorise des tests *successifs*.

Je me contenterai de cette trop brève caractérisation du monde-*O*, car il me faut encore évoquer une difficulté importante.

On peut en effet me dire : «Vos mondes-*O* restent des mondes individuels, différents pour chaque sujet, variant avec l'histoire, la culture, le développement de l'individu. Vous avez un monde pour chacun de nous, un monde tel que nous nous le représentons, et non un monde tel qu'il est en soi. Certes, vous pouvez dire qu'en droit, selon les règles internes du modèle, il est posé invariant par rapport à la connaissance du sujet. Mais en fait, il varie, il ne présente pas, en tant que modèle, certaines des invariances postulées dans le modèle. Si l'on se hisse à un méta-niveau par rapport au modèle, si l'on juge le modèle de l'extérieur, il ne satisfait plus aux exigences du réaliste, il n'est plus invariant par rapport au sujet, à l'histoire du sujet, à la culture, etc.

Ces exigences du réaliste telles que vous les avez traduites, aucun monde-*O* qui soit le monde-*O* d'un sujet véritablement existant ne les satisfait et ne pourra jamais les satisfaire. Il y aura toujours une différence irréductible entre le monde en soi et les images individuelles que nous en aurons, aussi perfectionnées et aussi épurées que soient ces images».

Cette critique me paraît justifiée; je n'en contesterai pas la validité, pour autant qu'on reste sur le plan de la forme, de la structure, et qu'on ne dérape pas vers la substance, le matériau.

Je n'accepterai par contre pas qu'on me dise : «Le monde-*O* est de l'étoffe de la pensée, alors que le monde extérieur est de l'étoffe de la matière, et c'est là leur différence essentielle». — Non ! Il est clair que notre connaissance du monde ne sera jamais faite de la même étoffe que les choses que nous nous représentons : notre représentation d'une balle de plomb n'est pas en plomb. Nous considérerons notre représentation comme fidèle s'il y a entre les représentations des éléments des relations telles que, à une représentation des relations près, le réseau des relations entre éléments correspondants du modèle soit identique au réseau des relations de l'original. D'ailleurs, même ce que nous appelons 'matière' se traduit dans le réseau de relations. Donc nous nous contenterons d'un isomorphisme et, pour prendre une illustration dans un autre domaine, ce n'est pas parce qu'une fois les points seront des éléments primitifs et une autre fois les points seront des limites d'ouverts emboîtés que nous nous inquiéterons : tant que les réseaux des relations entre les éléments correspondants seront les mêmes, nous dirons qu'il y a identité de référence entre les noeuds correspondants des deux réseaux.

Nous n'admettrons donc que des différences de structure, des différences dans le réseau de relations. Par exemple, nous admettrons qu'on dise : «Le monde-*O*

varie avec l'acquisition, par son porteur, de nouvelles connaissances, alors que le monde «en soi» — que nous appellerons monde- Ω — reste invariant».

Comment donner à ce monde- Ω une certaine consistance, comment en faire quelque chose d'autre qu'une fiction, qu'un postulat métaphysique injustifiable ? Il faudrait pour cela remplir un certain nombre de conditions, qu'on peut illustrer par un exemple tiré des mathématiques :

Il n'y a aucun nombre rationnel qui soit exactement la racine de 2. Comme nos systèmes de numération ne nous permettent d'écrire que des nombres rationnels, nous ne pouvons pas exhiber un nombre et dire : ce nombre, c'est $\sqrt{2}$.

On pourrait donc être tenté de dire : le nombre $\sqrt{2}$ n'existe pas, c'est un postulat métaphysique injustifiable, n'en parlons plus et contentons-nous des nombres rationnels, qui nous permettent de représenter presque exactement $\sqrt{2}$.

Ce n'est pas du tout la position qu'adoptent les mathématiciens et ils ont de bonnes raisons pour cela.

Car, si l'on ne peut pas exhiber un nombre qui soit exactement $\sqrt{2}$, on peut montrer qu'un nombre *n'est pas* $\sqrt{2}$: par exemple, $1.414^2 = 1.999396$; ce n'est donc pas $\sqrt{2}$. En plus on peut dire si un nombre est plus petit ou plus grand que $\sqrt{2}$ et, de deux nombres tous deux plus grands ou tous deux plus petits que $\sqrt{2}$, lequel en est le plus proche. La relation d'ordre autour de $\sqrt{2}$ permet donc d'exhiber des nombres qui diffèrent de $\sqrt{2}$ au plus de ϵ , aussi petit que soit ϵ .

Enfin, il est possible de trouver des nombres rationnels qui jouent le rôle de limites provisoires, qui satisfont à la définition de la limite tant qu'on ne choisit pas un ϵ trop petit. Si l'on transgresse cette condition, il faudra alors substituer à la limite provisoire une autre limite, plus précise, mais non moins provisoire.

Tout ce faisceau de possibilités donne une certaine vraisemblance à l'existence d'un nombre qui soit vraiment et exactement $\sqrt{2}$, bien qu'on ait prouvé que ce nombre est inaccessible et que personne ne pourra jamais le montrer.

La situation est assez semblable pour le monde- Ω , bien qu'un peu moins favorable. Moins favorable d'abord parce qu'on n'a pas une procédure de vérification aussi efficace et précise que celle de l'élévation au carré : l'effet à vérifier dépend en général d'un grand nombre de facteurs qui sont au mieux approximativement contrôlés et dont certains ne le sont pas du tout; on ne peut donc pas, comme avec une fonction monotone à une variable, coincer le monde- Ω entre deux mondes- O dont l'un est plus grand et l'autre est plus petit. D'ailleurs les mondes- O pêcheront essentiellement par défaut : on approchera toujours le monde- Ω par des mondes qui seront moins riches, jamais plus riches que lui (sauf

sur certains points particuliers, où l'on peut avoir admis l'existence d'entités et de phénomènes qui n'existent pas).

Par contre on dispose d'une certaine topologie : on peut affirmer que certains mondes- O sont plus proches que d'autres du monde- Ω , ceci non pas en les comparant avec le monde- Ω , qu'on ne connaît pas, mais en comparant leurs prévisions quant aux sensations avec les sensations effectives.

Et certains mondes- O perfectionnés actuels peuvent jouer, par rapport à d'autres mondes- O plus primitifs, le rôle d'un monde- Ω provisoire : plus les divers mondes- O gagnent en efficacité, en précision de la prévision, plus ils se rapprochent de ce monde- O perfectionné (dans leurs prévisions, pas forcément dans leur structure).

On me dira qu'une telle convergence vers un monde- Ω a été contestée de diverses manières : d'une part, on a objecté qu'il n'y avait pas de sensations brutes, que la sensation elle-même était influencée par l'interprétation faite du senti, qu'on reconnaît immédiatement tel objet, et non simplement des taches colorées ou des figures. Que d'autre part, les diverses théories usent de concepts si différents que toute comparaison entre elles devient impossible et donc qu'on ne peut pas parler de convergence.

À la première objection, je réponds qu'on peut toujours remonter à des sensations élémentaires soit en dirigeant son attention sur elles, soit, au besoin en les isolant artificiellement, soit enfin en montrant par synthèse que ce sont bien elles qui composent la sensation globale. Bien que, en disposant les mêmes *pixels* aux mêmes endroits de l'écran d'un ordinateur, la figure obtenue est interprétée par l'un des sujets comme une tête de canard, par un autre comme une tête de lapin, il existe un niveau, celui des *pixels*, où tous deux s'accordent sur la même figure.

À la seconde, je réponds qu'il existe toujours un niveau où deux théories sont comparables, c'est celui de la lecture brute et de la description minutieuse de l'appareillage utilisé. Le physicien classique et le physicien relativiste *constatent* les mêmes coïncidences spatio-temporelles; ils *infèrent* et *calculent*, à partir de ces coïncidences identiques, des simultanités à distance qui sont différentes parce qu'ils font des hypothèses différentes sur les vitesses de propagation des signaux.

Enfin, il est une troisième question à laquelle je dois répondre : pour prouver que la limite existe, il faut montrer qu'elle est unique. Qu'est-ce qui me permet d'exclure qu'il y ait différents mondes- Ω ?

D'abord il faut répéter que l'exigence que devraient remplir ces différents mondes- Ω , c'est qu'ils rendent compte *exactement* et *partout* des mêmes liaisons entre les sensations élémentaires (ainsi qu'entre les actions et les sensations). Ce n'est donc pas à ce niveau qu'ils peuvent différer, mais seulement à celui des *moyens* utilisés pour rendre compte de ces liaisons. Par exemple, on pourrait imaginer un découpage différent en objets d'une situation sensorielle globale donnée, une mise en relation de ces objets par d'autres lois, une intégration des lois

en d'autres théories, etc. À ce niveau, on ne peut rien prouver, mais on peut tout de même faire quelques remarques.

a) Le découpage en objets d'une seule situation est peut-être arbitraire. Mais si l'on multiplie les situations différentes, les objets apparaissent comme des ensembles stables de possibilités de sensations et le découpage n'est plus arbitraire : le découpage correct est celui où, dans d'autres situations, les morceaux se retrouvent tels quels, mais disposés autrement et accompagnés d'autres morceaux.

b) Il paraît peu vraisemblable que, si deux édifices conceptuels sont exactement isomorphes au niveau de leurs conséquences empiriques, ils présentent, dans leur partie non accessible à l'expérience, un anisomorphisme total. Je conjecture qu'il doit bien y avoir, à un niveau ou un autre, des éléments qu'on peut se faire correspondre moyennant une certaine traduction, et entre lesquels il y a les mêmes relations. Il y a par exemple quelque chose, dans le modèle moléculaire et cinétique, qui correspond à la pression ou à la température de la thermodynamique dite phénoménologique et les relations entre ces grandeurs sont alors les mêmes.

c) Il existe des descriptions complémentaires, à propos desquelles rien n'exclut qu'elle soient valables simultanément. On peut définir des proximités de points colorés selon le lieu ou selon la couleur : des points proches par leur couleur peuvent être éloignés dans l'espace.

J'attends avec intérêt des contre-exemples à mes conjectures.

On s'étonnera peut-être de la façon quasi idéaliste dont le réalisme est traité ici. «Qu'est-ce», me dira-t-on, «que ce réalisme où tout est interne ? Ne mène-t-il pas forcément à un monde pour nous, et non à un monde en soi ?»

Il est vrai que, ayant opté pour la démarche épistémologique, je ne peux aller plus loin sans tomber dans l'inconséquence dénoncée tout à l'heure : partant des sensations pour reconstruire l'être, je n'ai pas le droit de ramener les sensations à un être métaphysique antérieur. Mais par contre, à l'intérieur du monde-*O* ainsi construit, il y a tout ce qu'un réaliste peut exiger : la différence entre l'apparent et le réel, un monde extérieur-*O* remplissant bien des conditions d'invariance par rapport au sujet-*O*, une action-*O* des choses-*O* sur le sujet-*O*, provoquant en lui les sensations-*O*, un contrôle indépendant de l'idonéité du monde-*O* par une confrontation des sensations-*O* prévues avec les sensations-*S* effectivement ressenties et même le méta-principe, incorporé au monde-*O*, que ce monde-*O* est lacunaire, probablement faux sur certains points et, — bien que toutes les relativités aient été, dans la mesure du possible, éliminées — encore relatif à l'individu particulier qui le porte. Mais une relativité reconnue comme telle, n'est-elle pas déjà presque surmontée ?

Cet exposé n'a été qu'une esquisse, qu'un survol très rapide et je suis bien conscient qu'il soulève tout autant de problèmes qu'il ne tente d'en résoudre. J'espère du moins vous avoir convaincu qu'il y a là une manière de traiter le réalisme qui évite certains paradoxes et non-sens tout en prenant en compte, les

réinterprétant dans un cadre précis et cohérent, certaines des exigences fondamentales du réaliste.

Postface à la discussion sur la conférence

1. Une bonne partie des questions posées concernait le statut du monde-*O*. On peut par exemple se demander si et en quel sens le monde-*O* est une représentation. Il est certain que même l'indice '-*O*' est un peu ambigu, puisqu'il signifie «objectif» alors que le monde-*O* peut être vu comme une représentation subjective du monde. On ne sait donc finalement plus très bien si ce monde-*O* est un monde «intérieur» ou un monde «extérieur», s'il est un monde ou une représentation du monde.

On ne peut pas donner à de telles questions une réponse claire et tranchée. Il n'est même pas sûr que de telles questions aient un sens.

Car le monde-*O* se présente comme une totalité ontologique : tout ce qui est, tout ce qui existe, tout ce qui est réel devrait y trouver sa place.

Des notions telles que «intérieur», «extérieur», «représentation» prennent leur sens *dans le cadre* du monde-*O*, à l'intérieur du monde-*O*. On peut dire d'*éléments du monde-*O** qu'ils sont intérieurs, alors que d'autres sont extérieurs. On peut dire des représentations-*O* que le sujet-*O* se fait des objets-*O* sont des représentations, et qu'ils représentent les objets-*O*.

Mais ce sont des catégories (des catégories-*O*) qui perdent leur sens si on les applique au monde-*O* dans sa totalité. On ne peut pas dire que le monde-*O* est une représentation, parce qu'il n'y a rien, dans le monde-*O*, qui pourrait en être l'original et dont il serait une représentation. Comment dire que c'est une représentation si ce dont il est censé être représentation n'est pas accessible ?

De même, on ne peut dire du monde-*O* dans sa totalité qu'il est intérieur ou extérieur. On peut dire du monde-*O*-*O*, représentation que le sujet-*O* se fait du monde-*O*, qu'il est intérieur-*O*, parce qu'il est un élément du monde-*O* et qu'il existe dans le monde-*O* des éléments qui ne sont pas intérieurs-*O*, par exemples les objets-*O*.

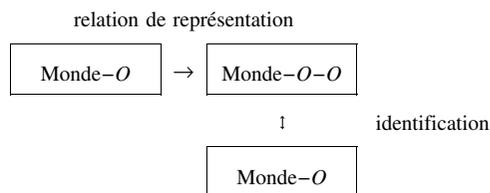
Est-ce à dire que le problème est définitivement résolu par la conclusion que la question n'a pas de sens ?

Peut-être pas. Car on peut essayer de trouver ou de créer un cadre où la question reprend un sens.

À mon avis, on peut essayer dans deux directions.

La première consiste à identifier le monde-*O* au monde-*O*-*O* et conclure, du fait que la question a un sens pour le monde-*O*-*O*, qu'elle en a aussi une pour le monde-*O* et que la réponse est la même.

Une telle identification peut en effet être faite à la condition de respecter les différences des plans; on aurait donc quelque chose du genre :



Mais cela ne résout pas le problème : le monde-*O* n'est toujours pas représentation de quelque chose d'accessible et mettre quelque monde-*X* dans la case inférieure gauche serait une décision arbitraire, vide, purement verbale. L'autre direction me semble plus féconde : elle consiste à essayer d'analyser ce qui, pour nous, fait la différence entre un original et une représentation de cet original et de voir ensuite si, selon ces «critères», le monde-*O* est ou non une représentation.

Ce qui distingue une copie d'un original, c'est que la copie se réfère à quelque chose d'autre qu'elle, qu'elle est en quelque sorte hétéronome, que se pose à son endroit une question de fidélité par rapport à une référence qui n'est pas elle.

Le monde-*O* satisfait partiellement à un tel critère. Certes, il ne peut pas être mesuré à un monde- Ω inaccessible. Mais il n'est pas non plus autonome : au moins une partie de lui-même se mesure à une référence extérieure à lui, à savoir les sensations-*O*, qui doivent correspondre aux sensations-*S*. Ceci pourrait justifier l'attribut de «représentation» pour le monde-*O*.

2. Il est certain que le monde-*O* est ambigu, qu'il recouvre de nombreux «mondes» différents. Voici ceux qu'il faudrait pour le moins distinguer :

- un monde immédiat (monde-*I*), qui serait la portion du monde que je perçois en ce moment, et où je reconnais certains objets, dans une certaine disposition spatiale relative par rapport à moi et les uns par rapport aux autres.
- Un monde spatio-temporel (monde-*ST*) qui serait la carte et la chronique du monde réel et dans lequel j'intègre mes connaissances géographiques, historiques, mes souvenirs etc.;
- un monde «nominaliste» (monde-*N*) qui est un catalogue des entités individuelles qui figurent dans le monde-*ST*, chacun avec ses particularités, qualités, potentialités, mais aussi quelquefois déterminations spatiales et temporelles possibles;
- un monde «platonicien» (monde-*P*) comprenant des classes auxquelles peuvent appartenir les individus du monde-*N*, ainsi que des classes de caractères qui peuvent être attribués à ces individus, et des lois qui les régissent ou régissent leurs relations;

- un monde fictif (monde-*F*) dans lequel je peux jouer avec les individus du monde-*N* (ou avec d'autres individus) et avec les espèces, qualités et lois du monde-*P* (en les conservant ou en imaginant d'autres), les entraînant dans des aventures non réelles, qui n'auraient pas leur place dans le monde-*ST*. Si l'on conserve les individus réels du monde-*N* et les lois réelles du monde-*P*, on obtient des *possibles*.

Il se peut que ces mondes ne suffisent pas à lever toutes les ambiguïtés. Il peut en particulier y avoir des problèmes pour la portion avenir du monde-*ST* : il arrive qu'il y ait de l'imprévu, qu'il se produise autre chose que ce que j'attendais en fonction du modèle du monde que je m'étais fait. Donc que j'aie à distinguer ce qui aurait dû se produire de ce qui s'est effectivement produit.

3. Sur le plan épistémologique, il y a une évidente primauté du moi sur les autres : le sujet-*S* ne dispose que de ses propres sensations et c'est à travers ses propres sensations qu'il prend conscience de l'existence d'autres êtres humains.

Est-ce à dire que ma théorie de la connaissance est solipsiste ?

À mon avis, le solipsisme est une thèse *ontologique*, elle affirme que je suis seul à *exister*. Il ne se situe pas sur le plan épistémologique, où il y a effectivement une primauté de ma propre subjectivité et de mes sensations. Je ne ressens que mes sensations, je ne ressens ni les sensations des autres, ni leur subjectivité — je ne fais que les inférer à partir des données fournies par mes sens.

Qui dit ontologie, dit plan-*O*. Car le plan-*S* n'est qu'épistémologique.

Et, sur le plan-*O*, ma «philosophie» n'est pas du tout solipsiste : dans le monde-*O*, tous les sujets-*O* existent au même titre que le sujet- O_0 — et d'ailleurs que les objets-*O* «extérieurs».

Je ne vois d'ailleurs pas comment l'idéalisme peut échapper au solipsisme — c'est-à-dire conclure à l'existence des autres — sans passer par le monde. On me dira : «Il y a le langage», mais comment pourrions-nous donner un sens aux mots sans référence à une expérience commune d'objets, de sensations ? Notre langage courant est d'abord un langage objectif, il parle beaucoup plus du monde-*O* que du plan-*S*.

M^{me} Bonhôte a posé la question de la communication entre les sujets. Elle se demande si, du fait que les autres apparaissent sous forme de sujets-*O* à l'intérieur d'une conscience, la communication ne devient pas une communication illusoire.

Le monde-*O* n'est sans doute pas le monde. Mais il est *la forme obligée sous laquelle le monde m'apparaît*. Je n'ai accès au monde que sous cette forme, je ne peux en parler que sous cette forme. Et même lorsque je dis que la représentation *actuelle* que je me fais du monde n'est pas identique au monde (parce qu'elle est forcément erronée et incomplète), je me fais encore du monde une image *ouverte* et *potentielle* qui est caractérisée (pour moi) par le fait qu'elle est une image ouverte et potentielle.

Autrui m'apparaît lui aussi nécessairement sous la forme d'un sujet-*O* appartenant au monde-*O*, de même d'ailleurs que, si je veux me situer comme sujet dans le monde (et non pas me borner à me ressentir subjectivement comme paysage intérieur) je dois nécessairement me penser comme sujet-*O*.

Je me fais donc une idée d'autrui d'après les signaux que je reçois de lui et qui me permettent de reconstituer sa subjectivité-*O* par analogie avec la mienne et de retraduire cette subjectivité-*O* en subjectivité-*S* (selon le code de traduction valable pour ma subjectivité-*O*). Je puis ainsi me figurer ce qu'il ressent sur son plan-*S*.

Mais, encore une fois, cela ne signifie pas que j'identifie l'autre à l'idée actuelle que je m'en fais, ni surtout que j'identifie l'être de l'autre à l'être de ma représentation de l'autre. On me demandera comment je peux parler de l'être de l'autre puisque, selon ma «doctrine», l'autre ne m'apparaît que sous forme de représentation. Mais la différence subsiste : même si le monde-*O* n'est qu'un modèle, dans ce modèle, «être représenté comme étant», c'est-à-dire «être représenté avec, parmi ses prédicats caractéristiques, celui d'être, d'exister, d'être réel», c'est tout différent de «être en tant que représentation». La représentation de Pégase existe dans le sujet en tant que représentant, mais celui-ci n'est pas représenté comme étant. Inversement, je me représente qu'il existe des choses inconnues, c'est-à-dire que je me représente des choses inconnues comme étant alors qu'elles ne sont pas en tant que représentation, puisque je n'ai pas de représentation d'elles. Quant au sens exact de «exister en tant que représentation», c'est «exister comme élément de la subjectivité-*O* représentant un élément du monde-*O*». — Ici encore apparaît l'ambiguïté du monde-*O*, d'une part représentation actuelle que je me fais du monde, d'autre part représentation ouverte, potentielle, révisable, que je me fais d'un monde en soi qui dépasse ma vision actuelle.

4. Une question m'a été posée sur l'enjeu de ma position philosophique, sur son intérêt, sur ce qu'elle apportait que d'autres positions n'apportent peut-être pas. C'est-à-dire aussi sur le but que je poursuis en la développant.

J'ai répondu que d'abord, mon but était de construire un cadre dans lequel on peut donner un sens précis, cohérent à des expressions telles que «exister en soi indépendamment du sujet connaissant». Je recherche une conception où l'on ne puisse pas immédiatement me poser une question ou me faire une objection auxquelles je ne saurais pas répondre.

Il faut peut-être ajouter encore quelques mots sur le cadre dans lequel je me place.

Une épistémologie réaliste se place volontiers sur le plan ontologique, elle part de l'être pour expliquer la connaissance, *ab esse ad nosse valet consequentia*. On «ontifie» en quelque sorte l'épistémologie, Quine dirait qu'on la naturalise. Comme je l'ai dit, il ne s'agit alors plus d'une véritable épistémologie : *on se donne* tout un ensemble ontologique dont on déduit ce qui nous apparaît, mais on n'induit pas l'ensemble ontologique du donné sensoriel, on ne montre pas qu'on ne peut pas s'en

passer, qu'il n'y a pas moyen de faire autrement. Le positiviste dira : «Moi, je m'en passe, je ne fais pas d'hypothèse ontologique, je me borne à prévoir à l'aide de règles sans aucune prétention quant à une quelconque correspondance avec l'être».

Une autre manière de procéder est au contraire de se placer dans une véritable perspective épistémologique, c'est-à-dire de partir du donné sensoriel et de prétendre que ce donné sensoriel doit avoir nécessairement été causé par quelque chose (par une chose en soi, par un noumène). Mais, en suivant cette voie, on arrive à des non-sens, ou à une conception circulaire : la nécessité d'une cause n'est pas donnée avec les sensations, elle résulte de l'observation de la structure d'un monde construit à partir des sensations. Or c'est précisément ce monde qui est en question, dont il s'agit de montrer la légitimité, la valeur, l'existence.

Si l'on veut se placer dans une perspective épistémologique cohérente, il faut faire l'opération inverse de celle évoquée tout à l'heure. Dans la perspective ontologique, pour parler d'épistémologie, il fallait ontifier l'épistémologie. Au contraire, dans la perspective épistémologique, pour parler d'être, il faut épistémifier l'être, il faut montrer comment on est amené à le postuler, comment il découle du donné sensoriel. Comment nous distinguons ce qui est de ce qui n'est pas, ce que nous déclarons réel de ce que nous déclarons illusion, rêve, hallucination.

Or c'est une démarche qui est rarement entreprise. On peut dire que c'est celle de Kant. Mais dans les nombreuses lectures que j'ai faites concernant le réalisme actuel, je n'ai trouvé guère d'exemple de démarche de ce type. L'être est quelque chose de non-dit, d'informulable. Sous prétexte qu'il est indépendant du sujet, on croit devoir couper toute référence au sujet, sans se rendre compte que le sujet, s'il ne peut pas se faire une représentation-d'un-objet indépendante de l'existence du sujet qu'il est lui-même, peut par contre se faire une représentation d'un objet-dont-l'existence-est-indépendante-de-celle-d'un-sujet (ou pour le moins -de-celle-de-tel-sujet). La seule relation au sujet dont on parle est une croyance irrationnelle, une irrépressible tendance à admettre qu'il existe un monde extérieur. Je voudrais justifier rationnellement ce postulat. Mais une telle démarche, entreprise dans un cadre épistémologique et tendant à épistémifier l'ontologie, ne peut conduire qu'à une *connaissance* du monde, à une représentation au sens discuté plus haut, bref à un monde-*O*.

Il faut choisir. Ou bien on se place sur le plan épistémologique, ce qui permet de justifier l'être, mais alors on aboutit à une *connaissance* de l'être. Ou bien on se place sur le plan ontologique, on prend le modèle au sérieux et on se place à son intérieur, en tant qu'être interagissant avec d'autres êtres. Mais alors, on a renoncé à l'épistémologie, on ne justifie plus le postulat de l'existence d'êtres réels, on les prend comme donnés. On se comporte comme si son image du monde était complète et définitive.

L'attitude épistémologique prend un certain recul, elle ne s'installe pas dans l'être, elle pose la question «comment sais-je que... ?». Et ce recul fait qu'elle ne

peut aboutir qu'à l'image que j'ai de l'être, non à l'être lui-même. On a épistémifié l'être.

Il ne faut d'ailleurs pas dramatiser la différence pratique entre ces deux attitudes. Sur le plan épistémologique, on ne fait qu'ajouter aux assertions ontologiques les précautions oratoires «pour autant que je sache», ou «telle est du moins l'image que je me fais du monde». Mais ces restrictions sont en fait aussi valables pour le réaliste qui ne les formule pas explicitement : comment pourrait-il dire du monde autre chose que ce qu'il en sait, pressent, devine ? Et même lorsqu'il affirme que le monde dépasse l'image qu'il en a, il ne peut pas expliciter les dépassements, car il lui faudrait pour cela connaître justement ce qu'il ignore. Tout ce qu'il peut dire, c'est : «Voilà mon image actuelle, mais elle est ouverte, révisable, bien que je ne puisse préciser ni comment, ni sur quels points».

5. À la question de Chs. Gagnebin : «Admettez-vous un au-delà de la pensée ?», j'ai répondu que cette question n'était pas conforme à ma perspective. Il faut peut-être que je précise un peu cette réponse.

Sur le plan-*S*, sur le plan épistémologique, il n'y a pas d'au-delà de la pensée. On ne peut appréhender subjectivement que le sujet-*S*.

Si, par contre, on se place sur le plan-*O*, dans une perspective ontologique, dire qu'il y a un au-delà de la pensée suggérerait un mouvement de la pensée vers le monde. Or, sur le plan-*O*, la pensée n'est pas antérieure au monde, le monde est construit simultanément dans sa totalité et il n'y a pas «la pensée», mais des êtres particuliers, des éléments du monde-*O* qui possèdent la faculté particulière de penser. Les sujets-*O* et même le sujet-*O*_o sont construits *en même temps* que les objets-*O*.

La question : «Y a-t-il un être au-delà de la pensée ?» ne s'intègre donc ni dans une perspective, ni dans l'autre : «la pensée» se réfère au plan épistémologique alors que l'«au-delà de la pensée» se réfère au plan ontologique. C'est justement ce type de questions qui crée les non-sens dont parle Putnam, non-sens qui proviennent du caractère hybride de la question et de l'impossibilité où l'on se trouve de tracer un cadre cohérent où elle s'intégrerait.

PROLÉGOMÈNES À UNE ÉPISTÉMOLOGIE RÉALISTE*

On entend exprimer — souvent en privé, quelquefois en public — la thèse suivante :

Les arguments idéalistes sont imparables et nous ne savons pas comment défendre rationnellement le réalisme. Mais malgré cela nous avons une irrépressible tendance à croire à l'existence d'un monde extérieur.

Voici par exemple la forme qu'elle prend chez P. Duhem¹ :

Le physicien a beau se pénétrer de cette idée que ses théories n'ont aucun pouvoir pour saisir la réalité, qu'elles servent uniquement à donner des lois expérimentales une représentation résumée et classée; il ne peut se forcer à croire qu'un système capable d'ordonner si simplement et si aisément un nombre immense de lois, de prime abord si disparates, soit un système purement artificiel; par une intuition où Pascal eût reconnu une de ces raisons du cœur «que la raison ne connaît pas», il affirme sa foi en un ordre réel dont ses théories sont une image, de jour en jour plus claire et plus fidèle.

On serait donc réaliste par instinct, contre une raison qui nous démontrerait le contraire.

Une telle attitude me semble profondément insatisfaisante. Ou le réalisme est une position juste — et alors nous devons être capable de la défendre rationnellement — ou bien c'est une position fautive, mais alors il faut expliquer pourquoi nous sommes naturellement réalistes et mettre en lumière ce qui nous trompe. La théorie de la connaissance n'est pas du domaine de la foi, de la croyance, de l'instinct; elle doit justifier rationnellement, sinon elle faillit à sa tâche.

La mission d'une épistémologie réaliste est donc de trouver un terrain où le discours réaliste a un sens, où il est philosophiquement inattaquable. Cela impliquera peut-être certains sacrifices, mais j'espère montrer que ces sacrifices sont plus apparents que réels.

Je dois ajouter que l'épistémologie réaliste dont il sera question ici veut être un

* Article paru en anglais dans *Dialectica* 43 (1989), pp. 68-81, et dans les *Cahiers de l'IM* n° 6 (novembre 1994), p. 67-77.

¹ *La théorie physique*, 2^e éd., Paris (1914), p. 36.

réalisme *non métaphysique*, c'est-à-dire :

- d'une part qu'il n'adhère pas *a priori* à un système d'explications global duquel on n'exigerait rien d'autre qu'une cohérence interne,
- d'autre part qu'il refuse de conférer aux mots une sorte d'aura non explicitable rationnellement. Le sens des phrases et des mots qu'elles contiennent est lié aux conditions de leur vérification : si l'on dit que telle chose est réelle ou que tel énoncé est vrai, ou encore que tel terme a une référence, il faut qu'on dise ce qui permet de distinguer une chose réelle d'une chose non réelle, un énoncé vrai d'un énoncé faux, un terme qui a une référence d'un terme qui n'en a pas. Si l'on dit que le monde n'est pas extérieur, que tout est intérieur, il faut qu'on se donne une situation où 'intérieur' a un sens, c'est-à-dire où il y a par exemple une surface fermée avec un domaine intérieur et un domaine extérieur, et qu'on précise selon quels critères on situe un élément soit à l'intérieur, soit à l'extérieur. Si l'on dit qu'il y a des choses en soi, mais qu'elles sont inconnaissables, il faut qu'on dise ce que cela change, en quoi l'expérience du monde diffère selon qu'il y ait ou non des choses en soi. Et pourquoi il est utile de postuler des choses en soi, ce que seul ce postulat permet d'expliquer.

Avant d'entrer dans le vif du sujet, je crois nécessaire d'insister sur quelques confusions qui obscurcissent la discussion :

1. Il faut soigneusement distinguer entre la perspective épistémologique et la perspective ontologique.

La tâche d'une *épistémologie* réaliste, c'est de justifier l'être à partir de la connaissance, d'expliquer comment, à partir du flux des sensations, nous concluons à l'existence de l'être et nous arrivons à le connaître.

Mais le réaliste, lorsqu'il envisage la connaissance, se place plus volontiers dans une autre perspective : il se donne le monde et le sujet dans ce monde, puis essaye d'expliquer, dans le cadre de cette ontologie, comment le monde se révèle au sujet.

L'option la plus mauvaise qu'un réaliste puisse prendre, c'est certainement de ne pas choisir nettement entre ces deux positions et de prétendre se placer sur les deux plans à la fois. E. Gilson disait² :

Il faut faire un choix réfléchi entre deux méthodes possibles, celle d'Aristote et celle de Descartes. Ou bien l'on partira de l'être, en y incluant la pensée : *ab esse ad nosse valet consequentia*, ou bien on partira de la pensée en y incluant l'être : *a nosse ad esse valet consequentia*. [...] Mais si l'on veut commencer avec Descartes et finir avec Aristote, se réclamer d'une méthode idéaliste tout en se servant sans vergogne d'un réel auquel on n'a pas droit, on installe la confusion au coeur même de la philosophie et on en rend l'exercice impossible.

² *La méthode réaliste*, Rev. de philos. (1935), p. 101.

Certains réalistes, tels que Gilson et Hooker, affirment la priorité de l'être ou de la philosophie première sur la connaissance ou l'épistémologie. Une telle position a le mérite d'être cohérente, mais on peut se demander s'ils n'ont pas escamoté le problème central que le réaliste doit résoudre, à savoir comment le sujet dispose de l'être. Lorsqu'il se donne l'être, le réaliste arrive certes à expliquer comment l'être des choses se manifeste aux autres parties de cet être que sont les sujets. Mais comment a-t-il acquis la connaissance de l'être qui sert de point de départ à son explication ? Gilson et Hooker se placent sur le terrain de l'ontologie et, s'ils veulent parler d'épistémologie, ils doivent l'ontologiser, la naturaliser. Je me placerais au contraire dans une perspective épistémologique; si je veux parler de l'être, il faudra donc que je l'épistémifie.

2. Une seconde ambiguïté, analogue à la première, concerne le niveau du donné. Qu'est-ce qui est donné? Et à quoi est-il donné?

Il peut être donné à *la conscience* et alors, dans la plupart des cas, le donné est déjà intégré, interprété : on voit des objets, et non des taches colorées ou les contours qui les limitent.

Mais il peut aussi être donné *aux sens* : l'image projetée sur la rétine, ou les sons qui frappent l'oreille interne.

Du premier point de vue, qui peut être qualifié de 'phénoménologique', le donné sensoriel n'est pas donné, il est plus ou moins reconstruit et résulte d'une analyse critique basée sur une comparaison des données conscientes et même sur un jugement de la situation du sujet dans le monde.

Du second point de vue, qui peut être qualifié de 'naturaliste' et se situe sur le plan ontologique, le donné conscient est au contraire construit par le système nerveux à partir du donné sensoriel.

Dire — comme on l'entend quelquefois — que le donné conscient n'est pas un donné fiable puisque, étant sujet aux illusions et dépendant du cadre interprétatif, il doit être soumis à la critique, c'est lui faire un reproche absurde. Il n'en est pas moins réellement donné (si je vois courbe une ligne droite, il est vrai que je la *vois* courbe, même si elle *est* droite) et fonctionne comme une référence dure que devra expliquer le modèle interprétatif que nous construisons, notre monde-*O*. Ce monde-*O* (en particulier la physique, la physiologie sensorielle, la neurophysiologie) servira d'une part à retrouver les données sensorielles dont les données conscientes sont issues, d'autre part à expliquer comment, en intégrant ces données sensorielles, le système nerveux central construit ces données conscientes.

Dire inversement que le donné sensoriel n'est pas un donné puisqu'il est reconstruit d'après ce que nous savons, c'est lui faire le reproche non moins absurde de ne pas être un donné conscient. Il n'en est pas moins vrai qu'une des tâches majeures de l'épistémologie, c'est d'expliquer comment, à partir de ces données sensorielles (et motrices) qui représentent le seul matériau dont il dispose, l'organisme en arrive à postuler l'existence d'un monde dans lequel il se situe lui-même.

3. Une autre distinction fondamentale doit être faite entre le représentant et le représenté. Des énoncés qui sont vrais pour le représentant peuvent être faux pour le représenté et vice-versa. On connaît les exemples classiques : l'éléphant n'a pas huit lettres et le mot 'éléphant' ne pèse pas plusieurs tonnes.

La confusion entre représentant et représenté tend de nombreux pièges.

L'une des objections volontiers faite à l'idéalisme, c'est que celui-ci conduirait à nier l'existence de l'Univers avant qu'il y ait eu des sujets pour le connaître. Cette objection lie l'existence du représenté (l'univers) à l'existence du représentant (l'idée de l'univers). Mais la datation attribuée au représenté est tout à fait indépendante de celle attribuée au représentant : la représentation d'un dinosaure-à-l'ère-secondaire n'est pas une représentation-à-l'ère-secondaire d'un dinosaure. Et je soupçonne certaines versions — ou certaines mauvaises interprétations — de l'idéalisme de vouloir réduire l'être représenté à l'être du représentant.

Des considérations analogues peuvent être faites à propos d'une notion centrale du réalisme : l'indépendance par rapport au sujet. Ma représentation du monde est certes dépendante du sujet que je suis. Mais cela n'empêche pas que, selon cette représentation, le monde soit considéré comme indépendant du sujet connaissant. Le fait que le représentant dépende du sujet n'empêche pas plus la représentation de l'indépendance-par-rapport-au-sujet que la non-existence, à l'ère secondaire, d'une représentation du dinosaure n'empêche la représentation aujourd'hui d'un dinosaure-à-l'ère-secondaire.

L'une des conditions de la clarté dans une épistémologie réaliste, c'est donc une stricte distinction entre les niveaux de représentation : niveau zéro = représenté, premier niveau = représentant, deuxième niveau = représentant du représentant, etc. Et les relations entre niveaux (relation de représentation ou de correspondance) sont d'une tout autre nature que les relations entre éléments d'un même niveau, par exemple la relation de causalité (ou sa représentation).

4. Une quatrième distinction doit être faite entre les éléments et les relations, ou, si l'on veut, entre la matière et la forme.

Il suffit d'une seconde de réflexion pour se convaincre que la connaissance telle qu'elle parvient à notre cerveau n'a matériellement plus aucune ressemblance avec le phénomène physique qui lui a donné naissance : une sensation lumineuse n'est pas lumineuse, une sensation de vert ne correspond pas à une coloration en vert de certains éléments de notre cerveau.

Pourtant, comme l'a remarqué Poincaré,³ quelque chose est conservé. Ce peut quelquefois être une relation entre les éléments, par exemple entre les sensations : deux sensations identiques peuvent être représentées par deux états identiques de certains neurones; la relation d'identité ou d'équivalence est donc conservée. Mais

d'autres fois, il faut aller plus loin, car la relation elle-même est représentée par une autre relation, de la même manière qu'une relation d'ordre *temporelle* est représentée, sur la pellicule d'un film de cinéma, par une relation d'ordre *spatiale* entre les images successives. Ce qui est alors conservé, ce n'est pas les relations, mais le réseau de relations moyennant une clef de traduction d'un type de relations en un autre type de relations.

Deux structures α et β sont isomorphes si l'on peut établir d'une part entre les éléments de α et ceux de β , d'autre part entre les relations de α et celles de β , des correspondances biunivoques telles que :

- a) si, dans α , des éléments sont liés par une relation, les éléments correspondants de β le soient aussi par la relation correspondante (et vice-versa, en permutant α et β);
- b) les propriétés formelles des relations (réflexivité, transitivité, symétrie) soient conservées par la correspondance (ce qui implique entre autres que les relations d'équivalence et d'ordre soient conservées en tant que telles);
- c) dans les qualités où une proximité, un voisinage peuvent être définis, deux éléments voisins dans α quant à une qualité restent voisins dans β quant à la traduction de cette qualité (et vice-versa).

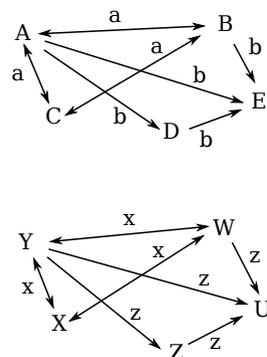
Tout ce qu'on peut exiger comme relation entre une connaissance et son objet, c'est un tel isomorphisme. C'est peut-être une ambition modeste, mais elle a du moins le mérite d'être accessible.

Ce qui donc n'avait aucun sens au niveau des éléments (une sensation de rouge ne ressemble pas à la surface rouge qui lui a donné naissance, elle ne partage pas de forme avec elle) en reprend un au niveau du réseau de relations entre les éléments : la structure représentante partage une forme avec la structure représentée, moyennant un code de traduction pour les éléments d'une part, pour les relations d'autre part.

Conclusion : dans la connaissance, ce ne sont ni la nature des éléments, ni la nature des relations qui sont importantes, mais la structure. Ce n'est pas parce que dans un cas les points sont des éléments primitifs et dans l'autre, ils sont définis comme limites de voisinages emboîtés qu'ils constituent deux types d'entités inconciliables; s'ils satisfont aux mêmes relations, il s'agit de la même structure et donc finalement des mêmes points (définis comme les sommets du réseau de relations). L'ontologie d'une théorie ne devrait pas être ce à quoi se réfèrent les termes, les éléments, le substrat, ce devrait être ce à quoi se réfère le réseau de relations. Peu importe que ce qui vibre soit ou non l'éther, l'essentiel, c'est cette structure spatio-temporelle périodique qu'est l'onde.

Ces distinctions préalables étant mises en place, venons-en à l'esquisse de ce que devrait être une épistémologie réaliste, aux conditions qu'elle devrait remplir, à la démarche qu'elle pourrait suivre.

³ *La valeur de la science*, ch. XI, § 6.



Relations de correspondance
entre éléments

A ↔ Y
B ↔ W
C ↔ X
D ↔ Z
E ↔ U

Relations de correspondance
entre relations

a ↔ x
b ↔ z

Par où commencer ? — Je commencerai par le flux des sensations, mais ce flux n'est pas à considérer comme un commencement absolu, qui ne devrait rien à ce qu'on en tire. Analyser en sensations n'est pas une attitude naturelle, car ce qui parvient à la conscience est en général déjà traité, déjà interprété. Cependant, que le traitement soit inconscient ou conscient, ce que nous savons du monde et de la situation du sujet dans le monde nous montre que tout ce que celui-ci sait sur le monde doit avoir pénétré en lui sous cette forme — mises à part peut-être quelques images innées et bien sûr une bonne part de l'instrumentation qui lui servira à traiter ces données. La critique épistémologique ne devra donc pas porter que sur la construction à partir d'éléments conscients, mais aussi sur l'intégration préconsciente des sensations élémentaires en sensations globales et en perceptions. Et même si l'épistémologue se place dans une situation quelque peu mythique lorsqu'il imagine un sujet ne disposant de rien d'autre que du flux de ses sensations, il n'en reste pas moins que c'est un vrai problème philosophique que de se demander comment, et pourquoi, à partir de cette matière première, il se constitue, en partie inconsciemment et instinctivement, une image du monde et quelles garanties il peut acquérir quant à la fidélité de celle-ci.

Ces sensations nous parviennent par différents ports d'entrée : il y a les différents sens, mais pour chaque sens, il y a souvent plusieurs entrées parallèles : qu'on pense par exemple à la vue, où il y a quasiment une entrée par «point» de l'image (le «point» étant ici une petite surface de la dimension du pouvoir de résolution de l'appareil visuel).

Les sensations élémentaires peuvent être réparties en classes d'équivalence : les «points» lumineux selon leur couleur, leur intensité, les sons selon leur hauteur, leur timbre, etc. Les limites de ces classes sont floues et, du moins au début, arbitraires ; leur finesse dépendra ensuite des besoins. Certaines classes d'équivalence peuvent aussi être disposées selon une relation d'ordre : les intensités, la hauteur du son, par exemple ; l'équivalence n'est alors qu'un cas particulier de la relation d'ordre.

Ce qui est important, c'est qu'il y a des liaisons entre les sensations élémentaires : lorsqu'on a tel groupe de sensations sur tel port d'entrée, l'éventail des sensations probables peut être fortement restreint non seulement pour celles qui suivent sur le même port d'entrée, mais aussi pour celles qui se présentent sur d'autres ports. Il y a des régularités, des motifs qui se retrouvent à différents endroits, en différents temps.

Mais les liaisons ne se constatent pas qu'entre les entrées ; il y a aussi des liaisons entre les sorties et les entrées, il y a des sensations qui sont des réponses à des initiatives du sujet, et le monde ne répond pas n'importe quoi à n'importe quelle initiative : ici encore, il y a des régularités.

Par exemple, les objets nous apparaissent comme des groupes de sensations et de réponses à nos initiatives, reliées entre elles d'une manière caractéristique : une pomme, c'est d'abord un ensemble de sensations colorées mutuellement liées et variant de façon calculable selon la position relative de la pomme et de l'observateur. Les différentes perspectives sont ainsi liées entre elles. Mais l'impression visuelle est liée à l'impression tactile, et l'impression tactile consiste pour une bonne part en réactions à des mouvements et à des pressions des doigts : on éprouve, à la suite d'actes musculaires, des réponses caractéristiques de la pomme. Je pourrais poursuivre avec d'autres sens, et avec d'autres réponses à d'autres actes. Comme l'écrit si bien Poincaré⁴ :

Les objets extérieurs [...] sont justement des *objets* et non des apparences fuyantes et insaisissables parce que ce ne sont pas seulement des groupes de sensations, mais des groupes cimentés par un lien constant. C'est ce lien et ce lien seul qui est objet en eux et ce lien, c'est un rapport [F.B. : c'est-à-dire un réseau de relations].

Le donné sensoriel a donc une structure et le but de la connaissance, c'est de rendre compte de cette structure. C'est cette structure qui permettra l'intégration (inconsciente ou consciente) des sensations élémentaires en sensations plus globales, c'est à son niveau que se fera la reconnaissance des formes, la perception. C'est cette structure qui permettra de prévoir et donc de choisir les moyens propres à réaliser les buts que nous nous proposons. C'est à elle que sera mesurée l'idonéité de nos modèles du monde.

Ce niveau des flux sensoriel et moteur avec leurs liaisons, je l'appellerai le niveau-S (S comme Sujetif ou comme Sujet). Certains préféreront l'appeler plan phénoménologique.⁵ Il est important de noter qu'à ce niveau, il n'y a pas d'objets, pas de monde, pas d'espace et donc ni intérieur, ni extérieur.

⁴ *loc. cit.*

⁵ B. Kanitscheider parle de «présentation».

Comment rendre compte d'une manière commode de cette structure du donné ?

Il se trouve que, si l'on essaye de dégager des lois qui relient directement des sensations (ou des actions) à d'autres sensations, ces lois sont quasiment impraticables : qu'on songe par exemple au problème de déduire *directement* (c'est-à-dire sans passer par l'objet tridimensionnel ni par le changement de position du sujet) des ordres donnés à mes différents muscles pour tourner autour d'un objet les changements d'aspect, de perspective qui en sont la conséquence...

Par contre, le problème se structure commodément si, à partir de ce que je vois, je reconstruis un objet tridimensionnel, si je me situe en tant que sujet dans l'espace et si je relie les ordres donnés à mes muscles à un déplacement de ce sujet.

Si donc on veut rendre compte de la structure du flux sensoriel ainsi que de la structure de ses relations avec le flux moteur, la seule voie praticable, c'est de passer par l'intermédiaire de la construction d'un monde Objectif, monde-*O*, structuré par l'espace et par le temps et peuplé d'objets. Ces objets obéissent à des lois beaucoup plus simples que celles qui reliaient les sensations; en particulier, des lois de conservation y sont respectées, lois qu'il était impossible de définir au niveau des sensations (l'objet est conservé, alors que par exemple la perception visuelle de l'objet n'est pas conservée lorsqu'il est caché ou lorsque je regarde ailleurs).

Je passe sur la construction du monde-*O*, sur la manière dont on conclut à des objets tridimensionnels à partir de leurs aspects (par recherche d'invariants et de variables indépendantes, en particulier). Ce sont des critères de réalité en quelque sorte transcendants par rapport au monde-*O*, critères qui sont identiques à ceux qu'on utilise dans la vie courante pour distinguer le réel de l'apparence, de l'illusion, du rêve ou de l'hallucination.

Par contre, je soulignerai quelques traits de ce monde-*O*.

L'un de ces traits, c'est qu'il contient le sujet, non pas un sujet-*S*, vu de l'intérieur, mais un sujet objectivé, un sujet-*O*. On a déjà vu qu'il fallait tenir compte de la position du sujet pour déterminer la perspective. Mais il faut aller plus loin : le sujet-*O* est un objet parmi les objets, et il interagit avec eux. En particulier, les sensations qu'il éprouve sont interprétées comme provenant d'actions causales des objets sur lui, actions obéissant, du moins jusqu'à un certain point, aux lois de la physico-chimie.

Ce qui est important aussi, c'est que, pour des raisons de continuité causale et d'homogénéité de la cause et de l'effet, on est amené à objectiver le sujet-*O* avec *sa subjectivité*. Car la causalité-*O* est une relation qui unit des éléments du monde-*O*, et si l'on refusait d'objectiver la subjectivité du sujet, on ne comprendrait plus ni les actions du monde-*O* extérieur sur la subjectivité (sensations, influence d'actions extérieures telles que drogues, baisse de la pression sur l'état de conscience et sur des phénomènes subjectifs), ni les actions de phénomènes subjectifs sur le monde (action volontaire). (Je le précise en passant : objectiver la

subjectivité ne signifie pas la réduire à la matière et aux lois physico-chimiques. Cela signifie seulement que les événements subjectifs sont eux aussi considérés comme des éléments du monde objectif, capables d'interagir avec les autres éléments).

Ce monde-*O* n'est donc pas seulement un monde extérieur, puisqu'il contient le sujet. C'est un monde où il y a de l'extérieur et de l'intérieur, où donc ces notions ont un sens, mais un sens interne au monde-*O* : 'extérieur' signifie «extérieur-*O*» (non «extérieur au monde-*O*») et 'intérieur' signifie «intérieur-*O*» (non pas «intérieur-*S*» car au niveau-*S*, il n'y a pas de monde, pas d'espace, donc ni intérieur, ni extérieur). Ce que les objets-*O* provoquent-*O* à l'intérieur du sujet-*O*, ce ne sont pas les sensations du plan-*S*, ce sont des sensations objectivées, des sensations-*O*.

Chacun voit immédiatement que ce cadre-*O* est beaucoup plus confortable pour discuter le processus de la connaissance. Sur le plan-*S*, on n'avait pas de monde, pas d'extérieur, pas de causalité, on était donc dans l'impossibilité de parler d'un monde extérieur qui aurait causé les sensations-*S*. Au contraire, sur le plan-*O*, on a une partie du monde-*O* extérieure au sujet-*O*, ce monde-*O* cause-*O* des sensations-*O* intérieures au sujet-*O* d'après lesquelles celui-ci est censé se faire une représentation interne (monde-*O-O*) du monde-*O*.

Sur ce plan, on dispose en outre de quelque chose comme une vérité-correspondance. Car on peut confronter les sensations-*O* prévues en fonction du monde-*O* postulé, avec les sensations-*O* qui ne sont que l'objectivation des sensations-*S* effectivement éprouvées. On pourrait même donner un sens à une confrontation entre la situation objective qu'on devrait postuler pour rendre compte des sensations effectives d'une part, et la situation-*O* prévue en fonction du modèle-*O* d'autre part.

Enfin, on peut aussi, sur ce plan, donner un sens à la définition classique du réalisme : dans le modèle, les constituants du monde-*O* doivent satisfaire à la condition d'avoir une existence-*O* indépendante de l'existence-*O* du sujet-*O* (ou de la connaissance dont est capable ce sujet-*O*). Comme je l'ai dit plus haut, il s'agit d'une indépendance représentée, et non d'une indépendance du représentant — qui n'est évidemment pas réalisée. C'est une indépendance modélisée, règle interne du modèle-*O*.

J'entends déjà les objections des réalistes qui me diront : «Si tout semble si miraculeusement s'arranger, c'est qu'il y a tromperie au départ. Sous couvert de défendre le réalisme, vous l'avez trahi, vous voguez en plein idéalisme. Car votre monde-*O* n'est qu'une représentation. Et c'est à l'intérieur de cette représentation que vous prétendez reconstruire un réalisme qui usurpe son nom !».

À quoi je répondrai : «Vous avez partiellement raison et partiellement tort.

D'abord, lorsqu'on s'est donné pour tâche de rendre compte comment le sujet parvient à se constituer une représentation de la réalité, il ne faut pas ensuite

s'étonner si ce qu'on obtient, c'est une connaissance de cette réalité, une réalité épistémifiée, et non une réalité en soi.

C'est vrai que j'essaie de donner un sens au réalisme dans un cadre idéaliste, car généralement les idéalistes s'arrêtent en chemin, ils oublient de retrouver le réel. Mais je crois aussi que nous n'avons pas le choix, que c'est la seule chose que nous puissions vraiment faire, qui ait vraiment un sens. Car le réaliste le plus extrême ne pourra jamais que se faire une *représentation* de ce monde en soi dont il affirme l'existence. Il ne dispose pas plus que l'idéaliste de l'objet en soi, auquel il pourrait comparer sa représentation de l'objet. Il ne peut ni envoyer la représentation le long de ses nerfs pour la confronter à l'objet, ni faire passer cet objet dans l'autre sens pour que celui-ci vienne se mesurer à sa représentation. Le sujet n'est qu'à l'un des deux bouts de la ligne.

Ce réalisme préserve un certain nombre de dualités auxquelles le réaliste tient : la dualité entre l'apparence et le réel, la dualité entre l'illusion et la réalité, la dualité entre le représentant et le représenté (il est vrai, transposée : elle devient la dualité entre la représentation du représentant et la représentation du représenté). On y retrouve un monde-*O* indépendant de sa représentation (monde-*O-O*) ou de la connaissance-*O* qu'en a le sujet-*O*. On y retrouve également des objets-*O* qui causent-*O* les sensations-*O*.

— «Peut-être», répondra le réaliste, «mais il manque à votre monde-*O* une dimension importante, celle qui permet de donner un sens à l'erreur. En quelque sorte, votre monde-*O* est mesure de lui-même. Or chacun sait que la représentation que le sujet se fait du monde — c'est-à-dire son monde-*O* individuel — est très incomplète et partiellement erronée, qu'en plus elle est relative à ce qu'il sait, à ce qu'il croit. Or c'est tout à fait contraire à la conception réaliste d'un monde en soi universel, identique pour tous.

D'autre part, on aimerait bien pouvoir considérer le monde-*O* comme une représentation, comme un représentant. Mais les difficultés classiques du réalisme surgiraient à nouveau si l'on se demandait ensuite quel est le représenté de ce représentant. Et comment considérer quelque chose comme un représentant si l'original qu'il représente nous échappe ?».

Ce sont des objections sérieuses, que je me suis aussi faites à moi-même et à laquelle il faut trouver une parade.

La première remarque qu'on peut faire, c'est que le monde-*O* n'est pas mesure de lui-même. Un représentant a ceci de caractéristique qu'il est hétéronome, qu'il est déterminé par son original qui lui, est autonome. Si l'original du monde-*O* n'est pas accessible, il n'en est pas moins vrai que ce monde-*O* est hétéronome en ce sens qu'il doit satisfaire à une condition draconienne : il faut que les sensations-*O* traduction des sensations-*S* effectives correspondent aux sensations-*O* déduites du monde-*O* — et, s'il y a discrépance, le monde-*O* doit être corrigé de façon à rétablir la correspondance. Il présente donc au moins l'un des caractères d'un

représentant : l'hétéronomie. En outre, l'une de ses parties est représentant incontestable, c'est le monde-*O-O*, représentation, intérieure au sujet-*O*, du monde-*O*.

Ceci dit, il y a deux voies pour tenir compte de l'objection.

La première est de rester dans le positif et l'accessible, mais d'incorporer au monde-*O* un méta-principe qui dit que ce monde-*O* n'est ni complet, ni définitif et que les expériences faites pourront conduire à le modifier. Par conséquent, que les prévisions qu'il permet devront être assorties d'une certaine prudence, surtout si l'on explore un domaine nouveau. Cela correspond bien à notre situation effective : nous faisons confiance à notre monde-*O*; mais nous savons qu'il n'est pas infaillible, que nous le complétons ou le corrigeons tous les jours. Nous savons donc que notre monde-*O* n'est pas partout adéquat, mais comme le monde-*O* totalement adéquat ne nous est pas accessible, nous faisons avec ce que nous avons, en restant prudents, vigilants et ouverts. C'est en gros la position de F. Gonseth.

La seconde voie, c'est de faire un pas en direction de la métaphysique, mais un pas prudent, rationnellement justifiable. De même que les mathématiciens postulent l'existence d'un nombre réel inaccessible comme limite (irrationnelle) d'une suite de nombres rationnels qu'on sait effectivement écrire, on peut postuler, au-delà de nos monde-*O* individuels et historiques, l'existence d'un monde-*O* absolument et partout adéquat quant à ses prévisions sensorielles, monde que j'appellerai «monde- Ω ». Ce monde- Ω n'est ni substantiellement différent de nos mondes-*O*, ni en principe inaccessible : il est même possible que, sur certains points, certains mondes-*O* coïncident avec lui — mais nous ne savons ni lesquels, ni où. Ce monde- Ω est donc un monde dont personne ne dispose, il n'est en particulier pas question de mesurer l'adéquation de nos mondes-*O* en les comparant au monde- Ω ; l'adéquation se vérifie au niveau des sensations-*O*. Le monde- Ω , c'est le «point de vue divin» de H. Putnam, il n'est postulé que comme idéal vers lequel on tend et comme rappel que les mondes-*O* que nous sommes réduits à utiliser ne sont pas parfaits, que nous ne possédons pas la vérité.

Un tel monde- Ω satisferait les exigences du réaliste et désarmerait sa dernière objection : il est vraiment posé indépendant de la connaissance des sujets individuels et il propose une référence (inaccessible et fictive) par rapport à laquelle les mondes-*O* peuvent être déclarés erronés et incomplets.

Ce monde- Ω est d'ailleurs très proche de l'intuition réaliste naïve : on a un monde- Ω indépendant des sujets- Ω qu'il contient; le monde- Ω extérieur provoque, à l'intérieur des sujets- Ω , des sensations- Ω d'après lesquelles ceux-ci se construisent chacun un monde-*O*- Ω qui tente d'être aussi peu relatif, aussi universel que possible et, dans cette démarche, se rapproche du monde- Ω sans jamais se mesurer à lui. Et, le monde-*O*- Ω étant représentation du monde- Ω , si l'on identifie le monde-*O* au monde-*O*- Ω (même au monde-*O-O*), on peut alors le considérer comme représentation. (Mais attention ! 'Identifier' signifie ici «mettre

en correspondance biunivoque», et non confondre à nouveau ce qu'on a pris tant de soin à distinguer).

— «Fort bien», répliquera le réaliste, «mais ce monde- Ω est-il un original ontologiquement premier et efficace ou, en tant que limite de nos représentations, lui-même une représentation ?»

— «Une représentation de quoi ? Non, le monde- Ω doit être autonome, produisant ses événements selon sa nécessité propre. Que gagnerait-on à en faire une copie d'un monde encore plus caché ?

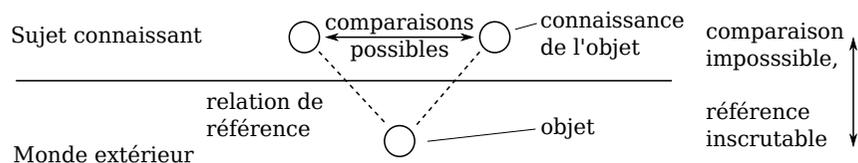
Il est d'ailleurs bien clair que toute discussion sur la nature du monde- Ω est vaine et métaphysique, puisque seul est vérifiable le réseau de relations qui se tisse entre ses éléments. Plus généralement : toute discussion sur la nature d'une totalité ontologique telle que le monde- Ω , qui ne laisse rien en-dehors d'elle, n'a aucun sens : seules peuvent en avoir un des différences relatives de statut à l'intérieur de cette totalité. Ce n'est qu'à l'intérieur du monde- Ω que les notions de «réalité matérielle» et de «représentation» prennent leur sens.

Ceci étant dit, je suis tout prêt à identifier le monde- Ω au monde du réaliste... à condition que celui-ci n'y mette rien de plus que ce que j'ai mis dans le monde- Ω .

Résumons-nous. Kant écrivait :

Comment puis-je voir que ma connaissance correspond à l'objet ? Je ne peux comparer l'objet que dans la mesure où je le connais. [...] Je ne peux comparer qu'une connaissance de l'objet à une [autre] connaissance du même objet.

Le monde ne nous est donc accessible qu'à *travers* la représentation que nous en faisons — ce qui ne signifie pas pour autant qu'il *soit* représentation. Nous ne saisissons immédiatement que le seul sujet- S , et toute tentative pour prolonger ce sujet- S vers un monde extérieur se heurte à des difficultés insurmontables : comme l'écrit H. Putnam, on sombre dans le non-sens dès qu'on essaye d'en dire quelque chose.



Comment se fait-il donc que le monde extérieur et les relations de ce monde avec le sujet qui, en droit, sont ainsi déclarés inaccessibles, nous soient, en fait, si familiers : le physicien et le physiologiste nous expliquent dans le détail comment les rayons lumineux diffusés par l'objet sont rassemblés en une image sur la rétine où ils sont transformés en signaux chimiques d'abord, nerveux ensuite, puis transmis

à différents centres nerveux qui les traitent et reconnaissent des objets ?

Ce paradoxe se résout très naturellement sur un plan- O auquel on a incorporé la représentation du sujet- S qu'est le sujet- O . Alors que le sujet- S apparaissait foncièrement hétérogène au monde- O et coupé de lui par un fossé épistémologique infranchissable, le sujet- O est en continuité causale- O avec le monde- O dont il fait partie.

Si donc nous voulons étudier la connaissance, il ne faut pas essayer de relier le monde- S , ou nos représentations (notre monde- O) à un extérieur inaccessible, mais relier la *représentation* de la connaissance du sujet à la *représentation* du monde. C'est seulement à ce niveau que l'épistémologie réaliste et les notions qu'elle utilise (indépendance du monde extérieur vis-à-vis de la connaissance du sujet) prennent un sens philosophiquement défendable. Cette indépendance devient une condition imposée au monde- O et à ses constituants, un critère de réalité, mais c'est un critère interne au monde- O , qui ne fait pas appel à une relation de référence reliant le monde- O à un monde en soi. La seule relation qui ne soit pas interne au monde- O , c'est la relation de correspondance entre les sensations- O et les sensations- S , mais cette relation ne sort pas du sujet, pas plus d'ailleurs que le réseau de relations entre les sensations- S elles-mêmes.

Cette position implique-t-elle pour le réaliste des renoncements, des sacrifices ? — On pourrait le croire à première vue. Mais on s'aperçoit assez rapidement que toutes les exigences du réaliste peuvent être satisfaites... sur un autre plan. Seule l'exigence d'invariance et d'universalité du modèle- O pose des problèmes, qu'on peut essayer de résoudre en définissant un monde- Ω limite de nos mondes- O individuels. Le postulat d'un tel monde- Ω — bien que le contenu de celui-ci reste inaccessible — ne relève pas vraiment de la métaphysique, car les raisons qui le justifient sont d'une part explicites et d'autre part elles ne font que prolonger naturellement les exigences qui ont présidé à la construction et au perfectionnement du monde- O , en particulier celle d'invariance par rapport à la connaissance du sujet.

LE RÉEL ÉPISTÉMIFIÉ*

Résumé. Cet article esquisse un réalisme qui ne cherche pas à saisir un réel inaccessible, mais les représentations accessibles que nous nous faisons de ce réel. Qu'est-ce, pour nous que le réel ? Quand qualifions-nous quelque chose de réel ? Quels sont les critères que nous utilisons pour distinguer le réel du non-réel, de l'apparent, de l'illusion ? Qu'entendons-nous par l'expression 'en soi' ? Mais on ne suivra pas ici la tendance idéaliste qui consiste à réduire l'existence de l'objet à l'existence de la représentation de l'objet; on passe au contraire à la *représentation de l'existence* de l'objet, ce qui est moins choquant pour un réaliste.

Partant des sensations élémentaires isolées ainsi que des liaisons que celles-ci présentent entre elles et avec les actions, appliquant des critères de réalité qui sont essentiellement des critères d'invariance, introduisant enfin des objets, on aboutit à un réel-pour-nous objectivé, qui est ici appelé monde-*O*. À ce monde-*O*, il faut intégrer le sujet objectivé, le sujet-*O*, concept différent de celui de sujet-*S*, c'est-à-dire du sujet saisi de l'intérieur dans une attitude réflexive. Tout le processus de la connaissance peut alors être réinterprété dans le monde-*O*, évitant ainsi l'*epistemological gap* et nombre de paradoxes. Un tel monde-*O* ne saurait cependant satisfaire le réaliste, parce que les mondes-*O*, c'est-à-dire les représentations du monde que se font les différents sujets, ne sont pas tous identiques, alors que le monde devrait être invariant par rapport au changement de sujet. Il faut donc dépasser les mondes-*O* individuels et les ouvrir, par exemple en postulant, au-delà d'eux, un monde invariant.

Malgré son caractère apparemment idéaliste, une telle conception est capable de satisfaire un certain nombre d'exigences du réaliste, exigences qui sont énumérées en début d'article.

Il y a deux façons¹ de concevoir les relations entre la connaissance et l'«être», le monde réel.

La première donne la priorité à l'être, se donne le monde et étudie secondaire-

* Conférence présentée à la Société Vaudoise de Philosophie le 27 avril 1992, dont le texte a été publié dans la Rev. de Théol. et de Philo. 125 (1993), pp. 239-265, et dans les Cahiers de l'IM n° 6 (novembre 1994), p. 79-104.

¹ Cf. Robert BLANCHÉ : *Les attitudes idéalistes*, PUF, Paris (1949), p. 41.

ment les relations causales entre ce monde et le «sujet» en tant qu'élément de ce monde, relations qui aboutiront, à l'intérieur du sujet, à l'image que celui-ci se fait du monde. La connaissance est donc ontifiée, objectivée, «naturalisée», comme dirait Quine. C'est cette démarche que suivent habituellement les réalistes.

La seconde, qui est typiquement celle de l'idéaliste, met au contraire l'accent sur le sujet, qui retrouve son rôle de véritable sujet face à son objet : le monde. Mais, le plus souvent, elle s'arrête là, négligeant de rechercher comment ce sujet accède à la connaissance de l'être, du monde, du réel.

Alors que le réaliste, partant de l'être, retrouve une connaissance naturalisée dans le cadre de cet être, nous allons suivre une démarche inverse : retrouver l'être dans le cadre de la connaissance, mais un être tel qu'il nous apparaît, un être-pour-nous, un être «épistémifié». Nous verrons pourtant resurgir, à l'intérieur de ce réel-pour-nous, les distinctions réalistes entre l'apparence et la réalité, entre le pour-nous et l'en-soi, qui deviennent des étapes ou des niveaux de connaissance.

Les exigences du réaliste

Idéalisme et réalisme sont des termes relativement vagues. On a dit qu'il y avait autant de réalismes que de réalistes, d'autres ont renchéri en prétendant qu'il y en avait plus, si l'on tenait compte de Hilary Putnam (il est d'ailleurs méritoire de savoir critiquer une position qu'on avait soi-même autrefois tenue pour juste).

Il me paraît donc utile, pour savoir ce dont on parle, de préciser quelles sont les *thèses* auxquelles le réaliste tient, les *exigences* caractéristiques de sa position, exigences qui devraient être satisfaites par une théorie de la connaissance acceptable à ses yeux.

Le réalisme est souvent défini ainsi :

1^e exigence : position qui postule l'*existence* d'un monde *extérieur indépendant* du sujet connaissant.

Il y a dans cette définition trois mots-clef qui posent problème et qui devraient être définis; ce sont :

- l'*existence* : en quel sens parle-t-on d'existence, qu'est-ce qu'«exister» ?
- l'adjectif *extérieur* : dans quel contexte cette localisation prend-elle un sens ?
- l'adjectif *indépendant* : en quel sens y a-t-il indépendance, et indépendance par rapport à quoi ?

Renvoyant à plus tard l'étude des deux premiers, nous ne retiendrons pour l'instant que le troisième : de quelle indépendance s'agit-il ?

Pour que cette indépendance prenne un sens saisissable, il faut qu'elle s'oppose à une dépendance : il y a des formes de connaissance qui dépendent de certains facteurs — eux-mêmes souvent dépendants du sujet connaissant — et on cherche

une forme de connaissance qui n'en dépende pas.

Il y a par exemple les apparences : la façon dont un objet m'apparaît dépend de sa position par rapport à moi, de la face qui est tournée vers moi. Mais j'essaie de me faire de l'objet une idée globale, indépendante de cette position, qui décrive sa forme dans son ensemble. Il y a aussi d'autres dépendances : certaines connaissances peuvent être influencées par ma subjectivité : ceux qui ont d'autres points de vue, d'autres intérêts, d'autres passions, d'autres cadres conceptuels verront les choses autrement. Puis-je atteindre une connaissance moins dépendante de ces facteurs ?

Le réaliste suppose donc implicitement :

- qu'il y a des formes de connaissance dépendantes de certains facteurs,
- mais qu'on peut atteindre, au-delà de ces connaissances dépendantes, une forme de connaissance plus ou moins libérée de ces facteurs.

Cette conception peut être précisée par les trois exigences suivantes (2-4) :

2^e exigence : On peut — et il est utile de — distinguer l'apparence de la réalité.

On ne peut pas, à l'instar des positivistes, faire l'impasse sur la réalité et ne s'intéresser qu'aux apparences.

Cette exigence peut aussi prendre une forme différente :

On peut — et il est utile de — séparer le plan ontologique du plan épistémologique ou gnoseologique.

Ce qui revient à nier la thèse «*esse est percipi*» prise dans son sens le plus immédiat. Il y a, au-delà de la perception, un être qui n'est pas directement donné dans la perception.

On peut, avec l'idéaliste, insister sur les dépendances que nous venons d'évoquer, sur la relativité de la connaissance. La connaissance est relative d'abord à l'homme en général, aux particularités de ses facultés sensorielles, perceptives et intellectuelles, aux catégories et aux entités théoriques qui lui permettent d'organiser le donné. À leur tour, ces outils théoriques dépendent de la culture, du langage. De telle sorte que la connaissance est un mixte entre ce qui vient des sens et ce qui vient de nous.

Le réaliste ne nie pas ces relativités, mais il prétend qu'elles peuvent être en grande partie surmontées. L'homme peut transcender les limites de ses sens par des détecteurs sensibles à d'autres signaux (antenne pour les ondes radio, pellicules ou cellules sensibles aux rayons infrarouges, ultraviolets, X ou gamma, microphones pour les ultrasons, boussole pour les champs magnétiques, etc.). Il parvient à dépasser les évidences familières en imaginant des entités et des théories qui nécessitent souvent de véritables révolutions conceptuelles et qui permettent de rendre compte avec une grande précision des résultats expérimentaux. Il prend conscience des relativités de sa propre culture en se familiarisant avec d'autres

cultures dont les catégories diffèrent des siennes. Et la connaissance qu'il acquiert de l'homme, de son fonctionnement physiologique et psychologique, lui permet de corriger d'éventuels biais. D'où la

3° exigence : Ces diverses relativités ne sont pas insurmontables, car le sujet peut s'exercer à distinguer, dans le phénomène global, ce qu'il faut attribuer aux particularités de l'approche de ce qui peut être considéré comme des propriétés objectives de l'objet (ou comme une description objective de l'événement). L'objectivité absolue est certes utopique, mais on peut du moins s'en rapprocher.

L'indépendance peut être encore plus radicale, ne pas porter seulement sur le comment-être, mais sur l'existence elle-même : des objets ou des phénomènes peuvent ne pas apparaître alors qu'ils existent, d'autres peuvent même apparaître alors qu'ils n'existent pas. Le réaliste refusera toujours d'admettre qu'un objet n'existe pas tant qu'il n'est pas représenté chez un être conscient ou qu'il suffit qu'il soit représenté pour exister. C'est ce qu'il veut dire lorsqu'il déclare que le monde existe indépendamment de la connaissance qu'on en prend. D'où la

4° exigence : L'existence de la représentation d'un objet n'est condition ni nécessaire, ni suffisante de l'existence de cet objet.

L'ignorance et l'erreur sont possibles quant à l'existence d'une entité et elles n'affectent pas cette existence. Et ce ne sont pas nos schémas conceptuels qui décident de l'existence des entités qu'ils postulent.

Le relativisme, poussé à l'extrême, dévalorise l'apport de l'expérience au profit des particularités du sujet : le monde serait créé, inventé par le sujet qui pervertirait même l'expérience, les tests destinés à vérifier la connaissance que nous en prenons. Le réaliste insiste au contraire sur la primauté du réel tel qu'il se manifeste à travers l'expérience et impose sa structure à notre connaissance. C'est dans la mesure où elle s'accroche à un réel commun que la connaissance peut se rendre indépendante du sujet connaissant. D'où une

5° exigence : Nos représentations, notre image du monde ne sont pas mesure d'elles-mêmes. Il y a, au-delà d'elles, des moyens de les tester, de les déclarer idoines ou contraires aux faits. Et ces moyens sont durs, exigeants. Par conséquent, les théories qui se sont montrées conformes à l'expérience reflètent moins la structure du sujet qui les a imaginées que la structure empirique dont celui-ci a réussi à leur faire épouser les contours.

Dans la logique de l'indépendance de la connaissance par rapport au sujet, le réaliste insiste sur le fait que nous vivons tous dans un même monde, qui ne dépend pas du sujet particulier qui le perçoit. Or les autres sujets font partie de mon

«monde extérieur». Comment ce monde pourrait-il être le *même* monde s'il ne me contenait pas moi aussi, tel que j'apparais dans le monde des autres ? D'où la

6° exigence : Le sujet (objectivé) fait partie du monde; il est objet parmi les objets et les autres sujets, interagissant avec eux selon les mêmes modes et les mêmes lois que celles qui régissent les interactions qu'ils ont entre eux. En particulier, les sensations et les perceptions sont causalement déterminées par les objets qui les occasionnent, et tout le processus de la connaissance peut être ainsi objectivé.

On a souvent dit que le réaliste tendait à oublier le sujet, à l'évacuer du monde. C'est vrai qu'il cherche à surmonter certains subjectivismes. Mais cela ne signifie pas pour autant que le sujet soit absent de la perspective réaliste, il est au contraire objectivé et intégré à l'image du monde.

Le problème posé au réaliste et les grands traits de la solution proposée

Ces thèses réalistes sont contestées par une critique idéaliste à laquelle nous avons déjà fait quelques allusions.

Une première critique part de la constatation — à laquelle le réaliste est lui aussi bien obligé de souscrire — que le monde extérieur ne nous est connu que par l'intermédiaire d'images intérieures. Et que nous n'avons aucun moyen de contrôler la fidélité de ces images à leur original, puisque cet original ne nous est connu qu'à travers les images que nous en avons. Finalement, nous ne pouvons jamais comparer que des images entre elles, et comment nous apercevrons-nous qu'elles ont été biaisées si elles ont toutes été biaisées de la même manière ? Comme l'écrivit Kant² :

La vérité consiste, dit-on, en la concordance de la connaissance avec l'objet. [...] Mais je ne puis comparer l'objet avec ma connaissance *qu'en le connaissant*. Ma connaissance doit donc se confirmer elle-même, ce qui n'est de loin pas suffisant pour la vérité. Car puisque l'objet est hors de moi et la connaissance en moi, je ne puis donc jamais que juger si ma connaissance de

² G.B. JÄSCHE : *Immanuel Kants Logik*, F. Nicolovius, Königsberg (1800), Introduction, § VII. Kant avait lui-même chargé Jäsche de rédiger son cours de logique, et il l'a authentifié dans un avis au public daté du 29 mai 1801 : «Zugleich insinuiert gedachter Vollmer, als sei die von M. Jäsche herausgegebene Logik nicht die meinige, und ohne meine Bewilligung erschienen; dem ich damit geradezu widerspreche». On trouve d'ailleurs des remarques de même contenu que le texte de Jäsche dans le *Handschriftlicher Nachlass*, p.ex. 2143 : «Mein Urtheil soll mit dem object übereinstimmen. Nun kann ich das Object nur mit meiner Erkenntnis vergleichen dadurch, dass ich es erkenne, Dialele» ('dialèle' qualifie un raisonnement circulaire où deux énoncés se justifient mutuellement). Ou 2124 : «Wahrheit und Falschheit ist nur in den Urtheilen. Sie stimmt mit dem Object, wenn sie mit sich selbst stimmt» [*Kants gesammelte Schriften*, hsgb. von der Königl. Preuss. Akad. d. Wiss., de Gruyter, Berlin u. Leipzig (Neudruck 1924), Bd. XVI].

l'objet concorde avec ma connaissance de l'objet.

L'idéaliste conclut que, puisque le réel ne nous est pas directement accessible, il faut que nous nous occupions de ce qui est accessible, c'est-à-dire des représentations. Or comment pourrions-nous dire de ce réel inaccessible qu'il existe ? — Il faut nous contenter de dire que nos représentations existent. Et comment dire de nos représentations qu'elles ne sont pas dépendantes de nous ? Elles en sont dépendantes d'abord pour leur existence : lorsque nous n'étions pas encore, elles n'existaient pas, lorsque nous n'existerons plus, elles s'éteindront avec nous. Mais elles sont aussi dépendantes de nos ignorances, de nos erreurs, et comment les en libérer ?

Il y a, dans ce raisonnement, un glissement qu'on a de la peine à masquer, lorsqu'on l'a clairement aperçu. On passe de l'existence du réel à l'existence de la *représentation* du réel. C'est-à-dire que l'idéaliste se pose comme *étant*, lui comme sujet et ses représentations avec lui. Il définit en quelque sorte, à partir du sentiment subjectif qu'il a d'exister, un être-S qui est celui du *sum* dans le *cogito*, être-S qui'il attribue également à ses représentations. Or l'existence de la représentation est tout autre chose que l'existence du réel : on peut se représenter quelque chose qui n'existe pas; la représentation n'en existe pas moins. On peut se représenter maintenant des êtres qui existaient bien avant qu'il y ait eu des êtres conscients pour se les représenter. Ce passage est donc illicite et bien des difficultés viennent de là.

Or on peut faire un autre passage, plus conforme à la logique de l'idéaliste, qui mène non pas à l'existence de la représentation, mais à la *représentation de l'existence*. L'existence est attribuée non au *contenant* de la représentation, au *représentant*, mais au *contenu* de cette même représentation, au *représenté*. Ce passage-là est licite : postuler l'existence d'un objet équivaut à se le représenter comme existant.

«Mais», me dira-t-on, «cette manoeuvre vous ramène tout droit aux difficultés du réaliste ! Le représenté, c'est le réel; affirmer l'existence du représenté, c'est donc affirmer l'existence du réel, d'un réel inaccessible. Si la représentation d'un objet comme existant dépend de l'existence de cet objet dans un monde extérieur, vous voilà revenus au même point».

— Non ! Ici encore, une autre voie reste ouverte : c'est celle de s'intéresser à la représentation d'un réel *en tant que représentation*. Autrement dit, ce qui va distinguer la représentation d'un objet existant réellement de celle d'un objet fictif, ce ne sera pas l'existence de cet objet en tant qu'objet externe, mais des caractères *internes* de la représentation. On va étudier ce qui distingue une *représentation-d'objet-réel* de celle d'un objet fictif, on va épistémifier le réel en ce sens qu'on va dégager ce qui caractérise non pas le réel, mais la *connaissance* du réel. Qu'est le réel *pour nous*, qu'appelons-nous «réel», quand qualifions-nous un événement ou une entité de «réels» ? Et même : qu'est-ce, *pour nous*, que le réel *en soi*, que voulons-nous indiquer lorsque nous utilisons cette expression, quand estimons-nous avoir le droit de l'utiliser ?

Il faut remarquer que cette vision épistémologique du réel rompt avec bien des habitudes. Sur le plan ontologique, le réel est primaire, la sensation et la connaissance secondaires. Et c'est dans cette perspective que se place traditionnellement le réaliste. L'anti-réaliste a alors beau jeu d'ironiser sur cette étrange prétention à faire reposer la vérité de la connaissance accessible sur quelque chose d'inaccessible, donc d'inconnaissable. Par contre, sur le plan épistémologique, le réel est au bout du chemin, il doit être construit. La position du réaliste serait beaucoup plus confortable si, partant de la connaissance et suivant un raisonnement transparent, il aboutissait à un réel qui soit tel qu'il explique la connaissance dont il est parti. Et c'est ce que nous essayerons de faire ici.

Pour que les choses soient bien claires, j'évoquerai cette version moderne du malin génie de Descartes qu'est la fable des cerveaux dans des cuves de Hilary Putnam. Dans *Reason, Truth and History*,³ celui-ci imagine qu'un savant fou maintient des cerveaux en vie, dans des cuves de liquide nourricier, et qu'il fournit à leurs nerfs sensitifs, à l'aide d'un ordinateur programmé à cet effet et en tenant compte des signaux captés sur leurs nerfs moteurs et normalement destinés aux muscles, les signaux que ceux-ci recevraient normalement des sens. L'ordinateur simulerait ainsi un monde peuplé d'objets et d'autres sujets, objets et sujets qu'il modifierait selon leur évolution spontanée et selon les «actions» des cerveaux, de telle sorte que les signaux sur les entrées et les sorties seraient indiscernables de ceux d'un homme vivant dans notre monde.

Eh bien ! la situation épistémologique d'un tel cerveau dans une cuve serait identique à celle d'un homme naturel vivant dans le monde naturel. Métaphysiquement, pour nous qui savons qu'il est un cerveau dans une cuve, les «objets» du premier seraient bien sûr très différents de ceux du second, ce serait des «objets» abstraits constitués par des nombres dans les cases-mémoire de l'ordinateur. Mais, épistémologiquement, vus de l'intérieur, ils seraient indiscernables tant que les règles du jeu seraient respectées : le sujet dans une cuve se construirait la même représentation du monde que celle que nous nous construisons, attribuant aux «objets» la même réalité extérieure, imaginant une même «métaphysique», éprouvant les mêmes passions, les mêmes joies et les mêmes douleurs. Et c'est dans ce monde simulé qu'il se situerait lui-même, en tant que cerveau dans un corps et non dans une cuve. Comme représentation, le monde en soi pour l'un serait identique au monde en soi pour l'autre. Et c'est à ce niveau que je veux rester : aussi invraisemblable et inimaginable que soit cette fable, le réalisme que je propose doit pouvoir être également celui d'un cerveau dans une cuve face à son monde simulé. Il n'y a aucun «rayon noétique» qui nous informerait, court-circuitant les

³ Hilary PUTNAM : *Reason, Truth and History*, Cambridge Univ. Press, Cambridge (1981); ch. I, § *The case of the brain in a vat*.

signaux de nos nerfs, sur ce qui existe réellement à l'autre extrémité de ceux-ci.

On voit qu'il s'agit d'une démarche qui n'est — au sens qu'on donne habituellement à ces positions — ni franchement réaliste, car le réaliste s'intéresse plus au monde qu'à sa représentation, ni franchement idéaliste, car l'idéaliste s'intéresse surtout au sujet, il ne cherche en général pas à retrouver, parmi ses représentations, celles qui visent un monde objectif. L'un des seuls qui, à ma connaissance, se soit vraiment attaqué à ce type de problèmes — en leur donnant une solution très différente de celle que je vais proposer — c'est Kant : il a décrit un monde de phénomènes structuré par les formes de la sensibilité et par les catégories de l'entendement et il a dit : «Voilà la forme que prend le réel pour nous !». Mais il a ajouté : «Ce réel que nous atteignons ainsi par la raison pure, ce n'est pas le véritable monde. Sous ces apparences, il y a un «fond réel de la nature», peuplé de choses en soi, situé hors de l'espace et du temps, qui obéit à une nécessité différente de celle de la causalité, laissant ainsi place à la liberté et à la finalité» (c'est un condensé,⁴ non une citation !). Nous allons faire quelque chose qui rappelle la première partie de ce programme, mais sans pour autant souscrire au second postulat. Un autre philosophe, E. Meyerson,⁵ s'est engagé dans une voie encore plus proche de celle que je propose : il a vu dans l'*identité*, c'est-à-dire dans l'invariance par rapport au temps, dans la conservation, le caractère essentiel du réel.

Jusqu'ici, il ne s'agit là que d'un programme. Il me reste à indiquer comment on peut le mettre en œuvre.

D'où partir ?

Je propose de partir des sensations élémentaires et de leurs liaisons.

Ce choix demande à être précisé et défendu.

On peut objecter que ce qui est immédiatement donné à la conscience, ce ne sont pas des sensations élémentaires, mais des agrégats plus globaux, des formes, des images d'objets ou même des scènes, des paysages. Nous ne voyons pas un ensemble de taches colorées, nous voyons des objets; nous ne voyons pas deux images plates en perspective, nous voyons un environnement en trois dimensions.

Je ne prétends pas que les sensations élémentaires soient ce qui est immédiatement donné : elles résultent d'une analyse. Lorsqu'on regarde un tableau, on peut s'intéresser à des caractères globaux, à l'équilibre des masses, à l'harmonie des couleurs ou à l'enchaînement des lignes. Mais on peut aussi concentrer son attention

⁴ Cf. Immanuel KANT : *Kritik der Urteilskraft*, p. 352.

⁵ Emile MEYERSON : *Identité et réalité*, Alcan, Paris (1908).

sur des détails ou même essayer de reproduire la couleur de telle petite tache. Cette isolation peut être aidée par des manoeuvres : on peut séparer tel élément de couleur de son environnement par un cache ou en découpant l'image, on peut dissocier les images fournies par chacun des deux yeux en fermant alternativement l'un ou l'autre. Enfin, après avoir isolé, analysé les éléments, on peut examiner les relations dans lesquelles ces éléments se trouvent entre eux. Ces relations sont données *avec les éléments*, elles ont le même statut épistémologique; même si elles ne sont pas de nature matérielle, rien n'autorise à prétendre qu'elles ne naissent que dans l'esprit qui les découvre.

Mais pourquoi analyser en sensations élémentaires plutôt que de se contenter de ce qui est immédiatement donné ? — Pour deux raisons. La première, c'est la relative stabilité des sensations élémentaires isolées. Isolées, parce que sinon elles pourraient être influencées par les sensations voisines, ou par le sous-ensemble de sensations avec lesquelles elles seront intégrées en un motif (*pattern*) éventuellement interprété. Les illusions d'optique résultent d'une intégration : elles disparaissent lorsqu'on isole les éléments. Au niveau élémentaire, on peut toujours s'entendre sur ce qu'on voit, sur les caractères et la position relative des taches présentes sur le papier. La seconde raison, c'est que, selon l'image réaliste naturelle que nous avons du monde et de notre situation dans ce monde, nous savons que les messages qu'envoient à notre conscience les objets qui nous entourent passent par les sens et par les nerfs, qu'il y a donc un stade où ils se trouvent sous la forme d'excitations de certaines terminaisons sensorielles, puis de certains nerfs; ils ne sont intégrées qu'ensuite, dans des centres nerveux spéciaux. Le système nerveux doit donc lui aussi partir de signaux élémentaires et il est légitime de vouloir parcourir le même chemin que lui.

Ce qui nous mène à une seconde objection : on peut déclarer qu'il est illusoire de vouloir faire abstraction de notre vision réaliste naturelle. Même la critique idéaliste part du fait que nous ne disposons que d'images intérieures du monde extérieur, c'est-à-dire qu'elle suppose une situation où le sujet est dans le monde et reçoit de celui-ci des messages par l'intermédiaire de ses sens. Vouloir tout reconstruire à partir d'une table rase, c'est tricher : on ne pourra reconstruire qu'en étant guidé par ce que, en fait, on connaît déjà.

Je ne prétends pas ignorer la vision réaliste naturelle, et d'ailleurs je m'y réfère constamment dans le vocabulaire imagé que j'utilise pour essayer de me faire comprendre, par exemple lorsque je dis du sujet-S qu'il est «vu de l'intérieur». Mais il n'en est pas moins vrai que la situation que l'homme y occupe dans le monde pose un problème : il est dans le monde et reçoit de celui-ci des sensations qui le conduisent à des représentations. Mais cette situation montre bien que ces représentations ne sont pas identiques au monde. Nous pouvons donc en conclure que notre vision réaliste intuitive et naïve, qui est elle aussi une représentation, n'est pas non plus identique au monde. Le problème de la connaissance se pose donc en

ces termes : comment, par quel raisonnement, et pourquoi, pour quel avantage, passons-nous des sensations à la représentation d'un monde ? Qu'est ce monde représenté et dans quel rapport est-il avec *le* monde, le monde qui ne nous est donné qu'à travers les sensations dont nous lui attribuons l'origine et les représentations que nous induisons à partir de ces sensations ? Et ce n'est pas parce que la ligne générale de notre démarche est guidée par notre vision réaliste naïve que les pas individuels de la reconstruction en sont biaisés : en géométrie aussi, nous devinons souvent à l'avance quelles propriétés des figures nous devons démontrer; nous pouvons néanmoins nous interdire tout recours à l'intuition comme moyen de preuve.

À côté des sensations, il ne faut pas oublier les actions. La connaissance que nous avons du monde n'est pas une connaissance de spectateur paralysé. Une bonne partie en est acquise par des mouvements, des manipulations, souvent même par des essais plus ou moins systématiques. Que serait la vision sans la possibilité de diriger son regard et même de changer de point de vue, le toucher sans les mouvements de palpation et les déplacements de la main ? Il y a donc, outre les sensations passives, des sensations provoquées, dont il est utile de savoir comment elles ont été provoquées.

Les sensations et les actions ne sont pas *a priori* estampillées comme venant de ou allant vers l'extérieur. Ce ne sont primitivement que des états de conscience comme les autres, comme ceux qui sont d'origine purement interne : les phosphènes, les bourdonnements d'oreille, les hallucinations, les rêves, les délires. On ne pourra les en distinguer que lorsqu'on disposera d'un monde, d'un espace et d'une causalité.

Les liaisons des sensations élémentaires entre elles et avec les actions

Que fait-on avec ces sensations et ces volitions élémentaires ? — Il faut d'abord les classer, en recourant à des relations d'équivalence (le même type de sensations, par exemple celles fournies par la vue; la même couleur, etc.) à des relations d'ordre («plus fort que», «plus haut que», etc. pour un son, «plus lumineux que», «plus saturé que» pour une couleur) ou à des relations de proximité, de voisinage (la couleur *A* est voisine de [ressemble à] la couleur *B*, ou elle est plus voisine de la couleur *B* que de la couleur *C*).

Poincaré⁶ — et peut-être d'autres⁷ l'avaient-ils vu avant lui — a montré que les

⁶ Henri POINCARÉ : *La valeur de la science*, Flammarion, Paris (1906); ch. 9, § 6 : *Objectivité de la science*.

⁷ Par exemple Charles Renouvier qui, dans *Les dilemmes de la métaphysique pure* (Alcan, Paris, 1901), énonce un «principe de relativité» en ces termes : «La nature de l'esprit est telle que nulle connaissance ne peut être atteinte ou formulée et par conséquent nulle existence réelle conçue autrement qu'à l'aide

sensations élémentaires sont incommunicables et ne peuvent par conséquent faire l'objet d'aucune connaissance, mais que par contre les relations entre ces sensations le peuvent, que toute connaissance n'est connaissance que de relations. Nous ne pouvons pas décrire la sensation de vert autrement que par référence à une sensation de vert ou en l'associant à tel objet vert (ce qui est une relation). Par contre, nous pouvons nous entendre sur le fait que l'herbe et les feuilles provoquent en nous une *même* sensation de couleur, alors qu'une cerise mûre (ou un coquelicot) provoque en nous une sensation *différente*. Il est difficile de savoir comment les daltoniens perçoivent les couleurs, mais il est facile de constater qu'ils ne distinguent pas des couleurs que nous distinguons (c'est-à-dire que ce qui est pour eux une relation d'équivalence est pour nous une relation de différence).

Il y a tout un éventail de relations diverses à côté de celles que nous avons citées à propos de la classification : des relations de concomitance, des relations qu'on pourrait qualifier de «géométriques» au sens large parce qu'elles concernent l'espace et le temps : à gauche de, au-dessus de, en même temps que, avant, après, etc. Les relations géométriques peuvent s'organiser en formes, qui consistent en un réseau de relations : je peux décrire la forme d'une figure en précisant les relations spatiales de ses éléments entre eux.

Ce que nous appelons un objet, par exemple une tomate, n'est autre qu'un réseau de relations de sensations les unes avec les autres (couleur, forme, consistance, odeur) et de nouveaux réseaux de relations entre sensations résultant de nos actions : la tourner, la déplacer, la presser, la couper, la goûter, la peler, la cuire, etc.

Nous parvenons aisément à nous entendre sur le sens à donner aux relations, surtout aux plus simples d'entre elles (équivalence et différence, relations d'ordre) et nous finissons également par nous entendre sur le sens des termes de ces relations, sur les éléments qui sont reliés entre eux, ceci en constatant la coïncidence des réseaux de relations que chacun établit avec ceux des autres. Par exemple, je vérifie que je donne le même sens que *B* aux mots si les réseaux de relations que *B* établit en utilisant ces mots dans différents contextes et dans différentes situations empiriques coïncide avec les réseaux de relations que, pour ma part, j'ai établis. Finalement, un dictionnaire non illustré définit les mots avec d'autres mots et avec

de ses relations et en elle-même, comme un système de relations» (p. 11). Renouvier parle déjà du principe de relativité dans *l'Esquisse d'une classification systématique des doctrines philosophiques* (Bureau de la critique philosophique, 2^e éd., Paris, 1885-86, t. II, p. 384), principe dont il dit qu'il est admis aujourd'hui par tant de penseurs», et dans son *Essai de critique générale, Premier essai, Traité de logique générale et de logique formelle*, Bureau de la critique philosophique, 2^e éd., Paris, t. I, où il parle d'un «principe du relatif» et écrit en particulier : «Qu'est-ce que penser, sinon poser des relations ?» (p. 108) ou : «Les termes ne sont intelligibles que dans leurs rapports» (p. 110). Et il cite, dans ce contexte, Hobbes, Hume, Kant, Hamilton, Bain, Mill et Comte. Mais ici, ce principe de relativité évoque souvent plutôt la relativité de la connaissance que nous avons évoquée à propos de l'exigence 3.

des contextes, il ne fait qu'établir un réseau de relations entre des mots. Et pourtant, il est efficace pour nous expliquer le sens de mots que nous ne connaissons pas. On me dira que c'est en les définissant à l'aide de mots que nous connaissons déjà. C'est vrai. Mais il a bien fallu commencer. Lorsque nous étions bébé, nous ne connaissions aucun mot. Comment sommes-nous parvenus à donner aux mots le même sens que celui que leur donnait notre entourage, sinon en nous basant sur les relations que ces mots avaient avec des situations empiriques et avec d'autres mots dans des contextes ?

On notera que, alors que la logique accorde une priorité aux individus, définissant prédicats et relations à partir des individus qui les satisfont, la connaissance empirique suit une démarche inverse : ce sont les relations qui sont les éléments fondamentaux, les prédicats et les individus étant identifiés à partir du réseau de relations qu'ils satisfont.

On peut avoir l'impression que le réalisme est encore loin : on est en plein phénoménisme avec des sensations, des liaisons entre sensations ainsi qu'entre actions et sensations. Comment introduire le réel et comment distinguer ce qui est réel de ce qui ne l'est pas ?

Critères de réalité et construction du réel

La première chose qu'on peut constater, c'est que, dans la plupart des situations de la vie quotidienne, un homme sain d'esprit sait faire la différence entre ce qui est réel d'une part, ce qu'il a rêvé, imaginé, phantasmé d'autre part. Il est par ailleurs capable de dire : «Ce phénomène que je perçois n'est pas réel, les objets que ma vision stéréoscopique situe de l'autre côté du miroir sont *en réalité* de ce côté, le bâton que je vois coudé dans l'eau est *en réalité* rectiligne, ces lignes que je vois courbes sont *en réalité* droites, etc.». Comment faisons-nous pour reconnaître, pour identifier ce qui est réel, pour le distinguer de ce qui n'est qu'apparence ? Quels critères utilisons-nous ?

Un premier critère est bien connu, nous demandons le témoignage des autres : «Est-ce que tu vois ce que je vois ?» Si je suis seul à voir alors que d'autres, mis dans la même situation, ne voient rien, je soupçonne avoir été victime d'une illusion ou d'une hallucination. C'est le critère d'intersubjectivité, dont on a souvent voulu faire le seul critère d'objectivité.

Mais il y en a d'autres. Il y a d'abord des critères de permanence pour les objets, de reproductibilité pour les événements. Si je doute de ce que j'ai perçu et si la situation est durable, je peux aller voir encore une fois et vérifier que je retrouve bien les objets dans l'état où je les ai vus. Si j'ai vu telle maison en feu et si je la retrouve intacte le lendemain, j'en conclus que je l'ai vue brûler en rêve.

D'autres critères me permettent de distinguer ce qui est apparent de ce qui est réel : je qualifie d'apparentes les différentes perspectives que je peux avoir d'un objet, je sais que, même s'il prend pour moi des aspects différents, il n'en a pas

pour autant nécessairement changé, en lui-même.

Je peux aussi essayer de confirmer par un autre sens ce qu'un de mes sens me suggère : je peux essayer de toucher ce que je vois pour établir sa réalité. Si les témoignages des deux sens divergent, il me faudra encore décider auquel des deux accorder ma confiance, et justifier ce choix.

Tous ces critères ont ceci en commun qu'ils sont des critères d'*invariance*.⁸ Par exemple, le critère d'intersubjectivité est un critère d'invariance par rapport à la substitution d'un sujet par un autre, la construction d'un objet tridimensionnel est celle d'un invariant de toutes les perspectives. Et déjà la recherche de structures qui se répètent dans le flux des sensations était une recherche d'invariants.

On peut ainsi rechercher des invariances par rapport :

- à l'observateur;
- à sa position par rapport à l'objet;
- à l'état du sujet;
- à son information;
- au mode de perception, au type d'expériences;
- au système de référence;
- au déplacement;
- au temps;
- au langage, à la culture;
- au cadre conceptuel, aux théories utilisés.

Je me bornerai ici à une remarque concernant l'invariance par rapport au temps : beaucoup d'objets se conservent ou évoluent assez lentement pour qu'on puisse les reconnaître et les retrouver après un certain temps. Mais faire de l'invariance par rapport au temps un critère général serait figer le monde d'une manière inadmissible. Si des objets changent pour nous, c'est souvent parce que notre situation change par rapport à des objets restés invariants, mais c'est aussi quelquefois parce qu'ils ont changé en eux-mêmes. Et il n'est pas toujours facile de distinguer un cas de l'autre. Le train voisin se déplace par rapport au mien : est-ce lui qui part ou est-ce le mien ? Ou, pour reprendre l'exemple classique de Platon⁹ : ce vin me paraît amer. S'est-il altéré ou est-ce moi qui suis malade ? Et il ne s'agit pas là d'une question purement académique, car mon comportement dépendra de la réponse que je lui donne : si le vin s'est altéré, je dois le jeter ou en faire du vinaigre, si par contre c'est mon goût qui s'est altéré, je peux l'offrir à des amis ou le garder pour le boire après ma guérison.

D'où l'intérêt de distinguer le plan ontologique, où l'objet a varié ou n'a pas

⁸ François BONSACK : *Invariance as a criterion of reality*, *Dialectica* 31 (1977), pp. 313-331.

⁹ PLATON : *Théétète*, 159c-160b.

varié en soi — du plan épistémologique — où c'est ma connaissance, ma perception de l'objet qui a varié, l'objet lui-même n'ayant peut-être pas varié.

L'invariance par rapport aux divers changements que j'ai énumérés est donc un important critère de réalité. Mais cette invariance n'est-elle pas très proche de l'indépendance postulée dans la définition classique du réalisme ? Lorsqu'elle parle d'indépendance par rapport au sujet connaissant, ne faut-il pas comprendre «invariance par rapport à l'observateur et à l'observation, invariance par rapport à la position, à l'état, à l'information du sujet, aux moyens que celui-ci met en œuvre pour acquérir et structurer sa connaissance ?». Et il ne s'agit plus de l'indépendance d'un objet métaphysique inaccessible — indépendance que personne ne peut vérifier — mais d'une invariance constatable en comparant entre elles des perceptions *accessibles*.

On me dira peut-être : «Il s'agit toujours d'une invariance postulée, puisque les perceptions, elles, varient». — Non ! Prenons l'exemple des perspectives. Après avoir tourné autour de l'objet et constaté la variation des perspectives, je peux revenir à l'endroit où j'étais et vérifier que l'objet y a conservé la même apparence. Je peux même rester au même endroit pendant qu'un autre tourne autour de l'objet : je vérifie que, pour moi, l'apparence de l'objet ne varie pas pendant qu'elle varie pour lui. Donc l'invariance n'est pas seulement postulée, elle est souvent aussi constatée : l'invariance de l'une de ses apparences atteste l'invariance de l'objet en soi.

Les diverses invariances ne sont pourtant pas les seuls critères de réalité. Il faut aussi qu'on puisse situer les objets et les événements dits «réels» dans un cadre spatio-temporel, il faut qu'il obéissent à certains grands principes : non-ubiquité, principe d'action de proche en proche, lois générales du mouvement, réseau de causalité, etc., puis à des lois particulières régissant tel ou tel autre type d'objets. Ici, on se rapproche de Kant, sauf qu'il ne s'agit pas d'un cadre imposé *a priori* par notre sensibilité ou notre entendement, c'est une structure que nous avons vraisemblablement acquise dans notre expérience du monde, et dont certains éléments devront éventuellement être revus.

La démarche que je suggère est donc la suivante : on détecte des régularités dans les liaisons entre les sensations ainsi que dans les liaisons entre sensations et actions. Ce qui conduit à construire des objets présentant un ensemble de propriétés relativement stables. Mais ces objets peuvent évoluer selon certaines lois, ce qui pose un double problème : comment et dans quelles circonstances changent-ils et qu'est-ce qui permet de reconnaître leur identité à travers ces changements ? Ces objets ont eux aussi des relations entre eux : des relations spatiales (déjà présentes au niveau de l'objet entre ses parties), temporelles entre les états et les événements, des relations de causalité entre des changements ou des événements impliquant plusieurs objets.

On peut ensuite se demander si cet ensemble d'objets et d'événements satisfait

aux critères d'invariance et autres critères de réalité et s'il se laisse organiser en un tout cohérent, où chacun a sa situation dans l'espace et dans le temps et où les évolutions et les interactions obéissent à des lois stables. Ce tout cohérent, je l'appelle «monde-*O*», '*O*' comme «objectif», parce que le sujet s'efforce d'en éliminer progressivement les éléments qui ne satisfont pas aux critères d'objectivité que sont les invariances énumérées, s'efforce aussi de modifier ces éléments ou de les remplacer, les rendant ainsi plus conformes à ces exigences. Par exemple, les apparences telles que les perspectives n'ont pas leur place dans le monde-*O*; elles sont remplacées par l'objet tridimensionnel qui en constitue l'invariant.

On pourrait avoir l'impression que le monde-*O* que je propose est très conscient, rationnel, cohérent, scientifique même. Ce n'en sont pourtant pas des caractères obligatoires. Car une bonne partie de la construction du monde-*O* est inconsciente, instinctive. Le traitement et l'intégration inconscients des données des sens vont déjà dans le sens d'un dégagement d'invariants : on reconnaît des objets et des objets tridimensionnels, on synthétise les messages venant des différents sens, on adapte la perception de la couleur à la lumière ambiante. Et une grande part du comportement des objets est décrite par des règles empiriques, non par une physique mathématisée. Il y a enfin des savoir-faire qui ne sont pas conscients et qu'on a beaucoup de peine à analyser, à décomposer. Bref, l'enfant et le primitif ont eux aussi leur monde-*O*; quoique de manière moins systématique, ils dégagent eux aussi des invariants et tendent vers une certaine objectivité.

L'utilité du recours à un modèle réaliste

Pourquoi, au lieu d'opérer avec ce qui nous est immédiatement donné, chercher des entités cachées invariantes ? Pourquoi ne pas suivre les suggestions des phénoménistes et relier directement les sensations aux sensations et aux actions ?

C'est que les liaisons que nous constatons sont très rarement de simples connexions entre sensations, telles que celles établies par Pavlov entre le son de la cloche et la perception de la viande. Elles sont beaucoup plus indirectes. Qu'on songe à l'exemple évoqué plus haut des différentes perspectives d'un même objet : il est presque impossible de les relier directement; par contre, ce problème est aisément soluble si, à partir de deux ou de plusieurs perspectives et des points de vue correspondants, on construit un objet tridimensionnel dont on pourra ensuite déduire, connaissant le point de vue, n'importe quelle autre perspective. La liaison passe naturellement par un intermédiaire construit à partir de l'immédiatement donné.

Autre raison de passer par ces intermédiaires que sont les objets : ceux-ci obéissent à des principes ou à des lois beaucoup plus simples que ceux qui relieraient directement les sensations. Par exemple, au niveau des sensations, il n'y a aucune conservation : un objet caché n'est plus perçu. On postule la permanence de l'objet en dépit de sa disparition hors du champ de la perception, et ce postulat

est justifié par le fait que, si on le cherche sérieusement, on finit généralement par le trouver.

Le système copernicien illustre de façon particulièrement frappante l'avantage de passer par des objets qui ne sont pas immédiatement donnés, qu'on doit construire.

Rappelons d'abord le problème : l'ensemble de étoiles dites 'fixes' est animé d'une rotation apparente «rapide» (un tour en 23h56 environ) autour d'un axe qui perce la voûte céleste près de l'étoile polaire. Mais certains astres (Lune, Soleil, planètes) ont un mouvement «lent» (de l'ordre du mois ou de l'année) par rapport à ce mouvement d'ensemble : ils «errent» sur la sphère des étoiles dans une bande assez étroite de part et d'autre de l'écliptique. Par exemple le Soleil — qui est, pour les Anciens, également une planète, c'est-à-dire un astre «errant» — parcourt une trajectoire circulaire (l'écliptique) inclinée par rapport à l'équateur céleste, trajectoire qui traverse au cours des saisons les constellations du Zodiaque. Mais, ce qui est troublant, c'est que non seulement ce mouvement «lent» n'est pas uniforme, mais que, pour la plupart des planètes solaires, les trajectoires sont très bizarres : à certaines périodes, ces planètes reculent et certaines font même des boucles. C'est ces mouvements lents que Ptolémée et Copernic cherchent à décrire et à expliquer.

Le système de Ptolémée prétend se contenter des apparences : on observe le ciel et la position apparente des planètes par rapport aux étoiles fixes et on essaye de décrire leur mouvement apparent. On y parvient avec une bonne approximation en attribuant aux planètes des trajectoires en forme d'épicycles plus ou moins sophistiquées. Mais tout ceci apparaît — même aux savants d'avant Copernic — très arbitraire¹⁰ : on n'a pas d'explication satisfaisante qui justifierait ces épicycles et leurs paramètres, les paramètres des différentes planètes n'ont aucune relation entre eux et les lois régissant leur mouvement ne sont reliées à aucune autre loi.

Copernic fait autre chose. Partant des observations et introduisant dans son modèle non seulement le mouvement de l'objet observé, mais celui de l'observateur entraîné par la Terre, il peut rendre compte des apparences par des mouvements beaucoup plus simples : des mouvements circulaires autour du Soleil, la Terre obéissant à des lois analogues à celles qui régissent le mouvement des autres planètes.

Si l'histoire s'était arrêtée là, on aurait pu dire : «C'est vrai que les lois sont un peu plus simples, mais cela ne signifie pas pour autant qu'elles soient plus vraies. Le mouvement étant relatif, on peut choisir arbitrairement n'importe quel référentiel et le considérer comme immobile».

On ne peut sans doute jamais dire d'une loi ou d'une théorie qu'elle est plus vraie qu'une autre, ou même simplement qu'elle est vraie. Mais le modèle de Copernic s'est au moins révélé plus fécond : dans la perspective de Ptolémée, on

ne pouvait découvrir ni les lois de Képler, ni celles de Newton. Képler a trouvé que, pour expliquer les observations plus fines de Tycho-Brahé, on ne s'en tirait pas avec les cercles de Copernic, mais qu'il fallait postuler des ellipses. Il a cependant pu réduire le mouvement des planètes à une loi générale : la loi des aires et il a mis en évidence des relations entre les rayons moyens des orbites et les périodes. Enfin, Newton a tout expliqué (entre autres les lois de Kepler) par sa mécanique et sa loi de la gravitation, y compris le mouvement de la Lune, la pesanteur à la surface de la Terre et les marées, ce qui représentait une grande unification. Sa loi a même expliqué des perturbations des orbites de planètes par attraction des unes par les autres, perturbations qui n'avaient pas encore été mises en évidence à son époque. Tout ceci n'aurait pas été possible dans la perspective phénoméniste de Ptolémée.

On voit que la démarche réaliste de Copernic, qui voit dans le mouvement relatif apparent la composition d'un mouvement de l'objet avec celui de l'observateur, semblant ainsi introduire des entités cachées inutiles, a ouvert la voie à la découverte de lois simples pour ces entités cachées, lois qui n'auraient pas été découvertes et auraient pris une forme beaucoup trop complexe si l'on en était resté à ce qui est apparent et immédiatement observable. Mieux encore, ces lois permettaient d'expliquer des comportements tout à fait observables, tels que les mouvements des corps à la surface de la Terre et les marées. On voit bien, dans cet exemple, les avantages d'un modèle réaliste.

Sujet-S et sujet-O

Mais on peut aller plus loin. Le monde-O, en tant que domaine propre de la causalité, doit être causalement cohérent. Ce qui signifie non pas que doit y régner un déterminisme strict, mais qu'il doit contenir tout ce avec quoi il est en interaction causale : il serait peu satisfaisant que des chaînes causales le quittent ou viennent d'ailleurs. Or les sujets sont manifestement en interaction causale avec le monde extérieur; il y a des actions du monde extérieur sur le sujet : les sensations subjectives diverses provoquées en nous par les objets, mais aussi les effets subjectifs des drogues : l'aspirine calme la douleur subjective, le LSD et la mescaline provoquent des hallucinations subjectives, etc. Il y a aussi des effets dans l'autre sens : certains de nos états subjectifs se traduisent en actions et on sait quels effets dévastateurs peuvent avoir sur l'entourage et même sur l'histoire du monde — s'ils concernent des puissants — des états subjectifs tels que l'ambition, la colère, la soif de vengeance ou d'autres passions.

Pour assurer cette cohérence causale, nous devons donc situer dans le monde-O des sujets objectivés, des sujets-O et en particulier nous-mêmes, avec notre subjectivité, en tant qu'objets-O parmi d'autres objets-O et interagissant avec eux de la même manière que ces objets interagissent entre eux. Le sujet-O₀, représentation du sujet par lui-même, est en continuité causale avec le monde-O auquel il appartient. On notera l'analogie avec le modèle copernicien, qui a lui aussi introduit

¹⁰ Pierre DUHEM : *Sözün ta phainómena*, Hermann, Paris (1908); réimprimé en 1991 chez Vrin, Paris.

le sujet dans le modèle, c'est-à-dire tient compte de la position de l'observateur pour expliquer ce qui lui apparaît. (Attention ! 'Objectiver' ne signifie pas obligatoirement 'matérialiser'. Même si l'on veut postuler une immatérielle de l'esprit, on peut lui attribuer une existence objective comme entité immatérielle. Ce qui a le mérite d'éviter certaines difficultés rencontrées en particulier par les Cartésiens pour le relier causalement à la matière et d'abord à celle de notre corps : si l'esprit [immatériel] fait partie du monde-*O*, rien ne s'oppose plus à ce qu'il y ait continuité causale entre lui et la matière¹¹).

Ceci permet de resituer tout le processus de la connaissance dans le monde-*O* : les objets-*O* ont des interactions physiques avec les organes des sens qui, excités, envoient des signaux nerveux qui seront traités, intégrés, reconnus dans des centres nerveux et aboutiront à la conscience, y provoquant des sensations-*O* et des perceptions-*O* que nous pouvons objectiver elles aussi et intégrer au monde-*O*. Et, finalement, le monde-*O* est lui aussi représenté à l'intérieur du sujet-*O* sous forme d'un monde-*O-O*, représentation de la représentation du monde. On peut trouver que je complique inutilement le tableau, mais c'est nécessaire si l'on veut éviter des confusions entre les niveaux, confusions qui obscurciraient et embrouilleraient la théorie de la connaissance.

Le sujet est donc présent au moins deux fois. Une première fois, il est le sujet ressenti de l'intérieur, subjectivement; appelons-le «sujet-*S*», auquel on attribue un être-*S*. Il occupe toute la scène, il comprend non seulement les sensations et les volitions, non seulement le monde-*O* construit à partir d'elles, mais toute une part non cognitive : le possible, l'imaginaire, la fiction, les sentiments, les désirs, les passions. Or l'être-*S* attribué au sujet-*S* n'est pas un être objectif, un être-dans-le-monde. C'est un sentiment d'exister — d'ailleurs altéré dans certains troubles mentaux — dont on ne peut en aucun cas conclure une existence objective, un être-*O*. On le voit bien si l'on réfléchit au cas d'un cerveau dans une cuve : son existence se déroule effectivement dans le monde où il est cerveau dans une cuve, et c'est dans ce monde qu'on devrait localiser son être-*S* — pour autant qu'on puisse localiser un être-*S*. Mais ce n'est pas dans ce monde qu'il se situe en tant que sujet-*O* muni d'un cerveau et d'un corps, c'est au contraire dans le monde-*O* qui est simulé par l'ordinateur.

Il faut donc attribuer en plus au sujet un être-*O*, en faire un sujet-*O*, plongé dans un monde-*O*; ce sujet-*O* est doué de propriétés pour une part vues de l'extérieur, comme nous voyons les autres sujets, tenant compte de ce que l'anatomie, la physiologie et l'étude du comportement nous ont appris sur lui, mais

pour une autre part tirées de notre propre introspection, ainsi que de ce que les autres nous disent de ce qu'ils ressentent. Tout ceci, c'est de la subjectivité objectivée, de la subjectivité-*O*.

Souvent, les philosophes développent des conceptions qui reviennent, sans qu'ils le disent clairement, à plonger le sujet-*S* dans un monde-*extérieur-O*. Il est caractéristique qu'on parle toujours, dans le contexte de la théorie de la connaissance, de l'existence du monde *extérieur*. Or le monde-*O* dont je parle n'est pas un monde extérieur, puisqu'il comprend le sujet-*O*; il est un monde total, avec un intérieur et un extérieur.

Plonger le sujet-*S* dans un monde-*O* extérieur conduit à d'inextricables difficultés.

On a cherché, sans y parvenir de façon satisfaisante, à prolonger par leurs causes les sensations telles qu'elles apparaissent à la conscience et à atteindre le monde à travers elles. Déjà le prolongement des sensations au corps n'est pas possible : nous situons certes nos sensations tactiles, nos malaises et nos douleurs dans notre corps, mais en fait, nous les situons dans l'image que nous avons de notre corps. Nous localisons une douleur sciatique dans la jambe alors qu'aucun signal douloureux n'est émis au niveau de la jambe : la douleur est causée par une compression du nerf au niveau de la colonne. Chacun a entendu parler des membres fantômes : les amputés souffrent d'un membre qui n'existe plus.

Quant au prolongement des sensations à un monde extérieur au corps, il recourt à une causalité qui est une catégorie étrangère au plan-*S*, pour affirmer que les sensations qu'on éprouve doivent bien avoir une cause, qui prouverait l'existence d'un monde extérieur. On a même parlé de théorie causale de la référence, qui relierait les mots aux causes ayant provoqué leur perception et leur dénomination. Le prolongement au monde peut aussi recourir à une sorte d'extension à l'objet perçu de l'existence (subjectivement ressentie) que le sujet s'attribue et attribue à ses propres sensations. Enfin, on peut détourner le concept phénoménologique d'intentionnalité en prolongeant celui-ci jusqu'au monde.

Les plus lucides ont bien vu qu'il était impossible de prolonger le sujet-*S* en direction du monde; ils ont alors parlé d'«*epistemological gap*», de fossé épistémologique qu'il faut franchir en quelque sorte par un acte de foi en l'existence d'un monde extérieur inaccessible.

Toutes ces difficultés disparaissent si l'on plonge dans le monde-*O* non pas le sujet-*S* qui lui est hétérogène, mais bien le sujet-*O*. Ce n'est que dans le monde-*O* que les qualificatifs d'«intérieur» et d'«extérieur» prennent un sens, car ils présupposent un espace qui n'existe pas sur le plan-*S*. Quant à la liaison causale entre ce monde-*extérieur-O* et le sujet-*O*, elle ne pose plus aucun problème puisqu'elle appartient entièrement au monde-*O* et que la causalité est une catégorie propre au monde-*O*. Il n'y a donc plus d'*epistemological gap*, car :

- sur le plan-*S*, il n'y a pas de monde extérieur et le qualificatif même d'«exté-

¹¹ François BONSACK : *Trotz epistemologischer Diskontinuität, ontologische Kontinuität zwischen Leib und Seele*, in K.-E. BÜHLER (ed.) : *Aspekte des Leib-Seele-Problems*, Königshausen u. Neumann, Würzburg (1990).

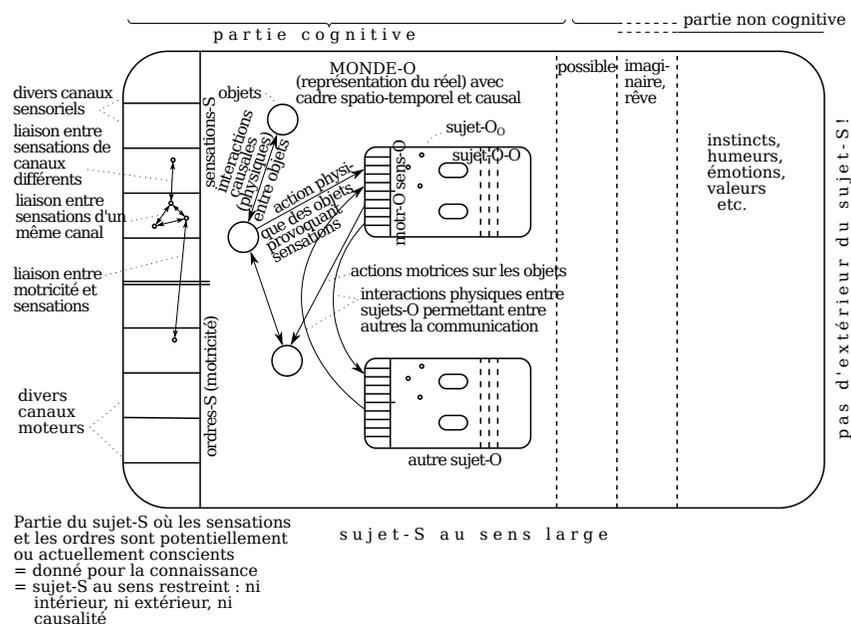
rieur» n'y a pas de sens,

- sur le plan-*O*, il y a continuité entre le monde-*O* et le sujet-*O*.

Le seul fossé est celui qu'il faut franchir pour passer du plan-*S* au monde-*O*.

Le modèle de la connaissance auquel on aboutit

Nous avons d'abord un sujet-*S*, qui comprend tout ce qui est conscient. Mais seule une partie de ce sujet-*S* concerne la connaissance du monde; l'autre partie, qui contient les sentiments, les passions, l'humeur, etc. relève plutôt de la connaissance du sujet.



Certains éléments conscients seront secondairement identifiés comme étant des sensations, d'autres comme des volitions, des ordres à des muscles. Mais, pour l'instant, ils ne sont que des éléments conscients d'un type particulier.

Pour rendre compte de l'ensemble des relations des sensations entre elles ou avec les actions, le sujet-*S* est amené à construire des objets ayant certaines propriétés, obéissant à certaines lois et satisfaisant à certains critères d'invariance. Les relations spatiales et temporelles de ces objets et des événements auxquels ils participent peuvent s'intégrer dans un cadre spatio-temporel commun, constituant ainsi le monde-*O*. Si certains éléments ne satisfont pas aux divers critères de réalité, ils sont étiquetés 'rêves', 'hallucinations', 'fictions' et sont rejetés hors du monde-*O*.

Par contre, on peut y intégrer le sujet ainsi que ses semblables, qui deviennent des sujets-*O*. Ce qui permet d'interpréter les sensations comme résultant du même type d'interactions causales avec les objets que celles qu'ont les objets entre eux.

Les bords du schéma ne doivent pas induire en erreur : il n'y a pas d'extérieur au sujet-*S*. Le sujet-*S* ne s'étend pas au-delà de ce qui est conscient, il ne s'étend donc pas au monde dit «extérieur». On pourra tourner, secouer, combiner des éléments du plan-*S* comme on le voudra, on n'en tirera jamais un élément extérieur au plan-*S*. La seule chose qu'on puisse faire, c'est construire, à partir d'éléments du plan-*S*, un contexte d'un autre niveau (le monde-*O*) où il y a un intérieur et un extérieur, ensuite identifier le sujet-*S* à une partie de ce monde-*O* (au sujet-*O*), ce qui permet de parler d'un monde extérieur au sujet. Le sujet-*S* et le sujet-*O* ne sont bien sûr pas deux sujets, ils sont identifiés du point de vue ontologique et ne se distinguent que par la voie qui permet d'y accéder.

L'invariance méta-modélique

Le réaliste ne peut cependant pas être entièrement satisfait par un monde-*O*. Il pourrait par exemple dire : «Vos exigences d'invariance sont certes, jusqu'à un certain point, satisfaites à l'intérieur du modèle qu'est votre monde-*O* : vous l'avez meublé d'entités qui satisfont à cette condition. Mais que dire du modèle lui-même ? Nous savons bien que les mondes-*O* des différents individus ne sont pas identiques, qu'ils varient selon le degré d'instruction, les informations, les époques, les cultures, qu'ils varient même considérablement chez un même individu au cours de son existence. L'invariance *du modèle* par rapport au sujet, à son information, à sa culture, aux sciences qu'il connaît et maîtrise, est donc loin d'être satisfaite. Il s'agit maintenant d'une invariance non pas intra-modélique, mais méta-modélique. Le monde ne peut pas être réduit au modèle que s'en fait tel ou tel individu, il est beaucoup plus riche !».

— Il est vrai que le monde-*O* ne sera jamais qu'un monde *pour nous*. J'ai d'ailleurs clairement annoncé la couleur en parlant d'un réel épistémifié.

Mais cette objection, aussi sérieuse soit-elle, ne nous laisse pas entièrement désarmés.

Car nous sommes en général tout à fait conscients que notre modèle du monde n'est ni complet, ni dans toutes ses parties exact. Nous pouvons donc — et peut-être même devons-nous — imaginer, au-delà de notre monde-*O*, un monde-*O* idéal qui, lui, serait complet et partout juste, qui serait donc invariant par rapport à la connaissance qu'en prennent les sujets. Nous ne disposons bien sûr pas d'un tel monde et il est en particulier exclu que nous vérifions nos mondes-*O* en les comparant à lui : nos mondes-*O* sont vérifiés par nos sensations et leurs relations. Autrement dit : malgré nos efforts, nous sommes incapables de construire explicitement un monde-*O* qui soit vraiment invariant sur le plan méta-modélique. Mais nous pouvons nous représenter, au-delà de nos mondes-*O* explicites, un tel

monde invariant. L'invariance ne concerne plus le représentant, mais le représenté : on se représente un monde dont les contours ne sont pas exactement dessinés, qui ne nous est que partiellement connu, mais qui est déclaré invariant.

On reprochera peut-être à un tel monde d'être métaphysique, de ne pas pouvoir être saisi, défini, puisque nous ne savons souvent pas sur quels points il diffère de notre monde-*O*, ni surtout en quoi il en diffère.

Mais on peut aussi renoncer à évoquer un tel monde, et simplement déclarer nos mondes-*O* faillibles, incomplets et ouverts, tout en restant conscients que nous ne disposons de rien de mieux et que nous les utilisons tels qu'ils sont — d'ailleurs avec une efficacité déjà étonnante, dans certains domaines. Car finalement, étant donné qu'il est insaisissable et inaccessible, un monde au-delà de nos mondes-*O* ne nous apporte rien sinon le rappel que nos mondes-*O* ne sont ni parfaits, ni définitifs et que, s'ils sont souvent fiables, il peut toutefois arriver qu'ils se révèlent insuffisants. Une telle position rappelle celle de Gonthier; elle est l'analogie d'une théologie négative : on ne peut rien dire de positif de ce monde-*O* idéal, sinon qu'il ressemble à nos mondes-*O*, mais que ceux-ci ne l'épuisent pas.

Les exigences du réaliste sont-elles satisfaites ?

Nous pouvons maintenant boucler la boucle et revenir aux exigences du réaliste que nous avons énumérées au début.

Que pouvons-nous dire de la définition classique du réalisme ? — Qu'il existe un monde extérieur-*O* qui satisfait bien à une certaine indépendance par rapport au sujet, c'est-à-dire à la connaissance qu'en prennent ou n'en prennent pas les sujets-*O* et aux modalités de cette connaissance. Et même qu'on postule, au-delà de nos mondes-*O*, un monde-*O* idéal qui en serait l'invariant.

La deuxième exigence, celle de la distinction entre l'apparence et la réalité, est évidemment satisfaite : on distingue entre les apparences dont on part — qui appartiennent au plan épistémologique — et les invariants qu'on en dégage et qui, parce qu'ils sont invariants, appartiennent de droit au plan ontologique, au monde-*O*, à ce que nous appelons la réalité.

Pour la troisième exigence, celle concernant la relativité ou la non-relativité de la connaissance, je l'ai déjà partiellement commentée au début et si l'on voulait l'analyser plus complètement, il faudrait se livrer à une vaste enquête qui dépasserait le cadre de cet article.

Quatrième exigence : l'existence de la représentation est-elle une condition de l'existence de l'objet ?

On peut tout d'abord remarquer que l'exigence d'invariance par rapport à l'observateur, à sa position, à son état, à son information, au cadre conceptuel, etc. va dans le sens d'un détachement de l'objet-*O* par rapport à sa représentation par les sujets-*O*. Voilà pour l'invariance intra-modélique.

On pourrait cependant toujours être tenté de dire : «exister», pour moi, c'est faire

partie de mon monde-*O*. Ce qui est vrai de l'existence pour moi. Mais, pour l'existence en soi, l'invariance méta-modélique exclut que l'appartenance à tel monde-*O* particulier soit condition nécessaire ou suffisante de l'existence. (D'ailleurs, on pourrait tout aussi légitimement affirmer l'inverse : c'est parce qu'il satisfait aux critères de réalité qu'un objet appartient au monde-*O*. Et il arrive même que quelque chose soit ignorée, donc n'appartienne pas à un monde-*O*, bien qu'elle soit susceptible de satisfaire aux critères de réalité).

Cinquième exigence : non, le monde-*O* n'est pas mesure de lui-même, il est soumis à une contrainte sévère, il doit permettre de prévoir et d'expliquer non pas l'évolution et l'état des objets, mais la manière dont ceux-ci, dans leur état, vont se manifester à nous à travers les sensations. Si l'ensemble des sensations perçues et leurs relations ne correspondent pas à ce qui était prévu dans le modèle, c'est que le modèle n'est pas idoine, qu'il présente un défaut à un endroit ou à un autre. Notons cependant que tout écart entre la prévision et la constatation ne condamne pas automatiquement le modèle : il y a des erreurs, des accidents explicables en tenant compte du modèle, de ses imprécisions et de ses modalités d'application.

Cette contrainte d'idoneité est-elle si sévère ? Ne laisse-t-elle pas place à une sous-détermination des théories ? — Je ne peux pas entrer ici dans la discussion de ce problème; je me bornerai à remarquer que, si l'on se place dans un contexte suffisamment large, il est beaucoup plus sélectif qu'on ne le dit.

Sixième exigence : j'ai déjà beaucoup insisté sur le fait que le sujet-*O* appartient au monde-*O*, interagit avec lui et que c'est cette situation du sujet-*O* dans le monde-*O* qui permet d'interpréter la connaissance que nous acquérons de ce monde.

Réponse à quelques objections du réaliste

Je terminerai par un bref dialogue imaginaire avec un réaliste, dialogue qui devrait permettre de préciser certains points de ma position qui pourraient encore paraître obscurs.

R. — Assez tergiversé ! Dites-nous maintenant franchement et clairement si vous admettez qu'il existe un monde au-delà de nos représentations.

F.B. — Je réponds catégoriquement : oui, j'admets qu'il existe (au sens que nous donnons au mot «exister») un monde extérieur (au sens que nous donnons à l'expression «monde extérieur») au-delà de nos représentations (au sens que nous donnons au mot «représentation»).

R. — Votre réponse n'est catégorique qu'en apparence. Elle ne peut le devenir que si vous précisez le sens que vous donnez aux mots utilisés !

F.B. — Je me suis déjà abondamment exprimé sur ces sens, mais je peux me répéter : pour nous, «exister» ne peut prendre d'autre sens que «satisfaire à certains critères internes de réalité» dont les principaux sont des critères d'invariance, et il ne s'agit pas là de critères arbitraires, ce sont les critères que nous utilisons

effectivement lorsque nous voulons déterminer si telle chose existe ou non. «Monde extérieur» ne peut pas prendre d'autre sens que «monde extérieur-*O*», puisque ce n'est que dans le monde-*O* qu'apparaît un espace, donc la possibilité d'un intérieur et d'un extérieur. Ce modèle n'est pas borné par les insuffisances de notre connaissance actuelle, puisque nous le laissons ouvert à des compléments, corrections et remaniements. Quant au mot «représentation», il ne peut pas prendre d'autre sens que «monde-*O-O*», c'est-à-dire la forme sous laquelle nous nous représentons que nous nous représentons le monde-*O*.

R. — Encore une réponse qui esquive le point essentiel ! Votre monde-*O*, vous devez bien admettre qu'il est votre représentation du monde. La question que je vous pose, c'est : «Admettez-vous, au-delà de votre monde-*O*, un monde véritablement extérieur qui ne soit pas une représentation ?»

F.B. — Comment voulez-vous parler du monde sans utiliser la représentation que vous vous en faites ? Vous vous mettriez dans la situation d'un Icare qui se débarrasserait de ses ailes pour mieux voler ! Nous ne pouvons penser le monde qu'à travers la pensée que nous avons du monde. Ce qui ne signifie pas que le monde soit pensée, qu'il se réduise à notre représentation. Nous nous représentons un monde distinct de la représentation que nous nous en faisons (et que nous nous représentons elle aussi !). On ne peut pas penser les choses sans les penser, mais cela ne leur retire pas leur statut de choses, car il y a des pensées de pensées et des pensées de choses.

R. — Attention ! Vous nous faites tomber dans un piège que vous avez vous-même signalé : la confusion du représentant avec le représenté. Oui, le représentant est toujours de la pensée. Mais ne peut-on pas dire du représenté qu'il est, lui, extérieur ?

F.B. — Vous touchez là un point central : quel est le statut du représenté ? Peut-on passer de la représentation d'un objet posé comme extérieur à l'existence effectivement extérieure de cet objet ? D'abord, cette «existence effectivement extérieure» n'est pas pensable; dès qu'elle est pensée, elle devient «représentation d'un objet posé comme extérieur» (ce qui ne signifie pas qu'elle soit *pensée* comme représentation, elle *est* représentation). Mais surtout, ce passage contreviendrait à l'exigence 4 : il ferait de l'existence de la représentation une condition suffisante de l'existence. Nous ne pouvons parler que du représentant et de son contenu; la relation qui l'attache à ce qu'il représente nous échappe dans la mesure où elle sort du plan-*S* (la seule relation saisissable aboutit à une constellation de sensations). Par contre, nous pouvons la ressaisir sur le plan-*O*, comme relation entre l'objet-*O* et sa représentation (objet-*O-O*) à l'intérieur du sujet-*O*.

R. — D'accord, mais lorsque vous dites : «Nous nous représentons un monde distinct de la représentation que nous en avons», ne transgressez-vous pas les règles que vous vous êtes vous-même imposées, à savoir de ne pas franchir les limites de la représentation ?

F.B. — Non ! En disant que le monde est distinct de sa représentation, j'indique d'une part que la représentation est certainement sommaire, lacunaire et même quelquefois erronée (par rapport à un monde-*O* idéal dont je ne dispose pas), j'indique d'autre part que dans ma représentation du monde (le monde-*O*), le monde[-*O*] est distinct de la représentation (monde-*O-O*) que s'en font les sujets-*O* et en particulier le sujet-*O*₀ que je suis. Même si je ne me limite pas à ma représentation explicite du monde, je ne recours donc pas à autre chose qu'à une représentation idéale que j'imagine, sans pouvoir l'explicitier.

R. — Mais, si vous vous cantonnez ainsi à la représentation, cela signifie que, pour vous, tout est intérieur. Votre monde-*O* n'est pas un véritable monde extérieur au sens où l'entend le réaliste !

F.B. — Je suis en ville. Je vois des rues, des maisons, des gens, des véhicules que j'identifie comme tels. Je situe tout cela à l'extérieur, c'est mon extérieur, c'est ce que j'appelle «extérieur». Mais, si je réfléchis à la manière dont toutes ces choses m'apparaissent, je sais bien que des rayons lumineux, les frappant, ont été diffusés par leur surface, que certains d'entre eux sont parvenus à ma rétine, y ont déclenché des signaux nerveux qui ont été transmis à des centres nerveux successifs, y ont été traités, comparés avec des représentations enregistrées dans ma mémoire, ce qui permet à ma conscience de percevoir cette scène et de l'interpréter en objets extérieurs situés dans un monde lui aussi extérieur. J'ai donc une *image* d'un monde extérieur. Mais je ne peux qualifier cette image d'«intérieure» que si cet «intérieur» s'oppose à un «extérieur», dans une représentation du monde structurée par un espace et qui me contient moi aussi. C'est-à-dire dans mon monde-*O*. Or ce qui est intérieur dans mon monde-*O*, c'est la représentation que le sujet-*O* se fait du monde, c'est-à-dire le monde-*O-O*. De ce monde-*O-O*, cela a un sens de dire qu'il est intérieur; le dire du monde-*O* n'est qu'un abus de langage qui confond les niveaux de représentation.

Et, si cela peut vous tranquilliser, j'ajouterai une remarque : on peut certes prendre conscience que notre monde-*O* est un modèle et que ce modèle ne doit pas être pris pour le monde. Mais c'est une position philosophique, réflexive, critique. L'homme prend habituellement — et nous prenons tous dans notre vie quotidienne — une position différente : nous entrons dans le modèle, nous percevons et agissons dans le cadre qu'il constitue. Et alors, le monde-*O* est notre monde, ce n'est plus une représentation. Ce monde-*O*, qui est le monde dans lequel nous vivons lorsque nous nous glissons en quelque sorte dans la peau du sujet-*O* et l'animons, ce même monde-*O* devient une représentation lorsque nous en sortons, nous hissant à un niveau méta-modélique, et prenons conscience de ce qu'il est un modèle. À l'intérieur du réel épistémifié, on retrouve, élément pour élément et relation pour relation, tout ce que nous situons dans notre monde. Et ce n'est pas l'un des moindres mérites de ce réel épistémifié qu'il désamorce la critique idéaliste en montrant que, même si l'on décide de se situer sur le plan de la connaissance et de

la représentation, on finit par rencontrer quelque chose qui, formellement, correspond terme pour terme au monde du réaliste : il ne fait que traduire chaque entité réelle par sa représentation, c'est-à-dire qu'il ne fait que changer de langage. Et on pourrait dire que le réaliste est bien obligé de concéder que, pour lui aussi, le monde n'est accessible que sous la forme d'une représentation du monde mais que, alors que l'idéaliste insiste sur le terme «représentation», le réaliste met l'accent sur le fait qu'il s'agit d'une représentation *du monde*, que c'est ainsi qu'il se représente un monde qui dépassera toutes les représentations que nous pourrions nous en faire.

ESSAI DE RÉOLUTION DE QUELQUES PARADOXES DU RÉALISME*

Les questions qui vous ont toujours gêné en théorie de la connaissance
et auxquelles on ne vous a jamais donné de réponse satisfaisante

Un certain nombre de paradoxes semblent barrer la route du réalisme, invitant à lui préférer d'autres voies. En voici quelques-uns, qui ont tous une certaine parenté, bien que chacun d'eux appelle une réponse différente :

1. Comment peut-on dire quelque chose de sensé sur la chose-en-soi puisqu'elle ne nous est jamais accessible que comme apparence-pour-nous (comme phénomène) ?
- 1^a Si la chose en soi est une construction du sujet, comment peut-elle être simultanément indépendante de ce même sujet ?
2. Comment franchir l'*epistemological gap*, le fossé épistémologique, c'est-à-dire comment relier le sujet, ressenti de l'intérieur, à un monde extérieur inféré à partir de ces sensations internes ? Comment jeter un pont entre deux domaines dont les natures apparaissent si hétérogènes ?
3. Comment pouvons-nous affirmer l'existence de choses dans un monde extérieur alors qu'en fait nous ne sommes certains que de l'existence de nos représentations de ces choses ?
4. Comment vérifier que nos représentations de l'objet correspondent bien à l'objet puisque l'objet ne nous est connu qu'à travers les représentations que nous en avons et que, de ce fait, nous ne pouvons comparer nos représentations qu'à d'autres représentations ?
5. Comment pouvons-nous juger nos perceptions des choses (et les déclarer éventuellement erronées ou illusoire) alors que les choses ne nous sont données qu'à travers les perceptions que nous nous en faisons ? Par quel tour de passe-passe ou par quelle aberration métaphysique nous arrogerions-nous le pouvoir de déclarer faux ou illusoire ce qui nous est vraiment donné parce qu'il ne correspondrait pas à quelque chose qui ne nous est pas donné ?
6. Etant donné que le monde ne nous est accessible qu'à travers nos représentations, comment éviter que notre image du monde ne devienne mesure d'elle-même ? C'est-à-dire comment réserver la possibilité que cette image soit incomplète ou même erronée ?

* Article paru dans le *Bulletin AFG* n° 94 (octobre 1996), p. 13-27.

Résolution de 1 : Comment peut-on dire quelque chose de sensé sur la chose-en-soi puisqu'elle ne nous est jamais accessible que comme apparence-pour-nous (comme phénomène) ?

Il est clair que les objets nous apparaissent tels qu'ils sont *pour nous* et non tels qu'ils sont *en soi*. Et que le sujet, les circonstances et d'autres facteurs encore ont une influence sur ce qui est perçu.

Prenons l'exemple de la couleur. Chacun sait que la couleur des objets est influencée par la composition spectrale de la lumière ambiante : il faut souvent examiner un vêtement à la lumière du jour pour s'apercevoir qu'il est bleu marine et non noir ou qu'il est vert et non gris. Il est non moins connu que certains individus sont daltoniens et perçoivent les couleurs autrement que nous : ils ne différencient en particulier pas le vert du rouge. Enfin, la couleur perçue peut être modifiée par les couleurs avoisinantes ou par les couleurs présentées avant elle. Il est donc difficile de faire de la couleur telle qu'elle est perçue une propriété de la chose en soi.

On peut certes essayer de donner à la couleur un caractère plus objectif en définissant un éclairage standard, un sujet standard et un environnement standard (cache d'une couleur neutre percé d'un trou). Mais la définition de conditions standard ne fait pas de la couleur une véritable propriété : on sent bien qu'elle garde un caractère de subjectivité qui lui a valu d'être considérée autrefois comme une qualité secondaire. Par exemple, deux surfaces peuvent (sous un éclairage standard) paraître de couleur identique alors même qu'elles renvoient des lumières de composition spectrale différente et peuvent apparaître différentes sous un autre éclairage. La couleur peut donc être difficilement considérée comme une propriété de l'objet en soi, puisque deux surfaces différentes en soi peuvent avoir la même couleur. En outre, toute définition de la couleur devra obligatoirement introduire des paramètres caractérisant l'appareil visuel humain, elle ne pourra pas se contenter de caractères propres à l'objet.

Par contre, on peut définir quelque chose qui est véritablement une qualité objective de la surface des objets (mais qui n'est plus une couleur au sens où on l'entend habituellement), c'est la proportion de la lumière reçue que celle-ci renvoie dans les différentes longueurs d'onde du spectre. À partir de ce spectre de diffusion propre à l'objet et des caractéristiques objectives de l'appareil perceptif d'un sujet donné, on peut déterminer, pour chaque lumière (dont on connaît la composition spectrale), pour chaque environnement et pour chaque sujet, la couleur que celui-ci percevra (plus exactement : les couleurs qu'il percevra comme identiques — en particulier : identiques à un mélange, dans des proportions données, de trois lumières monochromatiques standard — et celles qu'il saura différencier).

Cet exemple est particulièrement instructif parce qu'il illustre bien une démarche essentielle de la connaissance : il y a une expérience globale de perception, et le résultat de cette expérience est relatif à un certain nombre de facteurs, dont une part

dépend de l'objet, une autre part des circonstances et une troisième du sujet percevant. Cette situation est analysée en divers facteurs dont :

- certains ne dépendent que du seul objet,
- d'autres que des circonstances,
- d'autres enfin que du seul sujet.

Et, à partir de l'ensemble de ces facteurs, on est capable de déterminer ce que, dans une situation perceptive donnée, tel sujet percevra.

(En langage mathématique, on dira donc que la couleur perçue est une fonction de trois types de variables, des variables caractérisant l'objet, des variables caractérisant le sujet et des variables caractérisant les circonstances. Et il est bien connu que la valeur d'une telle fonction peut varier alors même que par exemple les variables caractérisant l'objet restent fixes).

On voit bien ce qu'on appellera la chose en soi, ou plutôt les propriétés de la chose en soi : c'est l'ensemble des caractéristiques qui ne dépendent que de l'objet et qui permettront de déterminer, en conjonction avec les caractéristiques de l'environnement et celles du sujet, ce que ce dernier percevra.

Vous me direz : voilà une construction intellectuelle astucieuse, mais n'est-elle pas finalement arbitraire et inutile ? À quoi servent toutes ces complications ? Ne serait-il pas plus simple de se contenter de la situation perceptive globale, qui est finalement la seule qui nous est vraiment donnée ?

Il est vrai que cette démarche est difficilement défendable dans le cas d'une expérience isolée. De même, si l'on ne disposait que d'une seule équation à plusieurs variables, il serait totalement arbitraire de vouloir en fixer les coefficients (qui seraient les inconnues). Mais la situation change lorsqu'on dispose de plusieurs équations indépendantes : non seulement on peut alors déterminer les coefficients, mais on peut ensuite calculer, pour n'importe quelle valeur des variables, le résultat.

Cette image est aisément transposable à l'analyse d'une situation perceptive en ses facteurs : non seulement elle résume un grand nombre de situations différentes qu'on a expérimentées, mais elle permet de prévoir ce qui se passera dans des situations inédites.

Cette analyse en facteurs objectifs, environnementaux et subjectifs est particulièrement utile lorsqu'il s'agit de dégager les lois d'évolution (ou de conservation) des éléments du monde. Car si des changements perceptifs dus à des changements de l'état ou de la position du sujet sont interprétés comme des changements de l'objet, il ne se dégage plus de lois simples, en particulier les lois de conservation et de causalité sont violées, les «objets» changent sans raison et sans lois.

Un exemple illustre bien cet aspect de la question : Ptolémée se bornait à décrire les trajectoires globales des planètes sur le fond du ciel étoilé. Il parvenait à les reproduire assez exactement à l'aide d'épicycles, c'est-à-dire de la trajectoire d'un point B tournant autour d'un point A décrivant lui-même un cercle. Les paramètres de ces épicycles apparaissaient totalement arbitraires et, déjà au Moyen-Âge,

certain savants se plaignaient de ce que cette description rendait certes compte des trajectoires apparentes, mais ne donnait aucune explication physique du phénomène.

Qu'a fait Copernic ? — Il a séparé, dans cette apparence globale, ce qui devait être attribué au mouvement de la Terre (rotation sur elle-même et autour du Soleil) — et donc de l'observateur, du sujet — de ce qui pouvait l'être au mouvement propre des planètes. Ce faisant, il a non seulement simplifié les mouvements attribués aux planètes — ce qui peut être considéré comme un avantage esthétique ou utilitaire sans véritable portée ontologique — mais il a ouvert la voie à la découverte des lois qui les gouvernent : lois de Képler et gravitation universelle de Newton. Dans le cadre du système de Ptolémée, la découverte de ces lois était tout simplement impensable.

En découplant les facteurs qui venaient du mouvement de l'observateur (du sujet) et ceux qui venaient du mouvement propre des objets célestes, Copernic a donc permis l'établissement de lois simples et générales gouvernant ce mouvement propre, lois qui étaient brouillées par le mouvement du sujet. Et ces lois ne se sont pas seulement appliquées au mouvement des planètes, à ceux de la Terre autour du Soleil, de la Lune autour de la Terre et des satellites autour de Jupiter, mais elles ont en outre expliqué un phénomène bien terrestre et qui n'avait à première vue rien à voir avec le mouvement des planètes : le poids des objets.

On pourra certes encore objecter que ce dont on pensait qu'il dépendait du seul objet peut se révéler un jour dépendre en quelque façon de facteurs subjectifs. C'est vrai : on n'est jamais définitivement assuré que quelque propriété attribuée à l'objet soit absolument objective, c'est-à-dire ne dépende que de lui. Mais chaque fois qu'un facteur se révèle dépendre de l'objet et du sujet, on peut l'analyser à son tour et le faire dépendre de variables plus profondes qui, elles, seraient purement «objectives» et purement «subjectives».

La solution du paradoxe est donc limpide : pour parler de la chose en soi, il n'est pas du tout nécessaire de transgresser son statut de sujet et d'aller dans le monde se mettre dans la peau des choses. La chose en soi est le résultat d'une analyse des situations perceptives qui ont, elles, des composantes subjectives, elle n'est pas donnée, elle est construite. Comme le disait Einstein :

L'«être» est toujours quelque chose qui est mentalement construit par nous, c'est-à-dire quelque chose que nous posons librement (du point de vue logique). La justification de telles constructions n'est pas fondée sur une déduction partant de ce qui est donné aux sens. Il n'y a jamais de telle déduction, même pas dans la pensée pré-scientifique. La justification des constructions qui représentent pour nous la «réalité» ne provient que de leur aptitude à rendre intelligible ce qui est sensoriellement donné [*Reply to critics*, in *Albert Einstein : Philosopher-Scientist*, Open Court, La Salle, 1969 (1949), p. 669].

Plus exactement : le sujet imagine un objet et un sujet (objectivé), ainsi que des propriétés (des variables, des lois) de cet objet et de ce sujet, tels qu'ils permettent de déterminer ce que le sujet percevra globalement dans telle situation. Mais cette

«imagination» ne sera pas libre, car la situation supposée (les variables la caractérisant) pourra être confirmée ou infirmée par d'autres conséquences perceptives, et les propriétés ou lois ont été elles-mêmes établies par de nombreuses expériences et investigations ayant des conséquences perceptives.

Et chacun reconnaîtra ici une démarche analogue à celle qu'il suit lorsqu'il essaye d'être objectif. Il ressent une situation d'une certaine manière. Mais il sait que son jugement est influencé par son tempérament, ses croyances, par ce qu'il a vécu, par son ignorance aussi de certains éléments. S'il veut être objectif, il tiendra donc compte des biais que ces différents facteurs introduisent dans son jugement et le corrigera — ou du moins restera ouvert et compréhensif à l'égard de perceptions différentes de cette même situation. Ici encore, il cherche, dans le jugement global, ce qu'il faut attribuer à des caractères objectifs de la situation et ce qu'il faut attribuer à sa propre subjectivité. Et mieux il se connaîtra, plus il sera capable d'un jugement objectif.

Mais faire de la chose en soi une construction du sujet engendre immédiatement un nouveau paradoxe : 1^a. Si la chose en soi est une construction du sujet, comment peut-elle être simultanément indépendante de ce même sujet ?

Dans une représentation, il faut toujours soigneusement distinguer le représentant du représenté. Et ce qui est vrai de l'un peut être faux de l'autre. Le représentant (construit) est sans doute dépendant du sujet, mais le représenté ne l'est pas pour autant. Dans la représentation du monde, la chose en soi est représentée comme étant indépendante du sujet (représenté lui aussi). L'indépendance est l'un des caractères inhérents à la chose construite, ce n'est pas une indépendance de la représentation, mais une représentation de la chose comme chose-indépendante. Et il n'y a aucune contradiction entre la dépendance du représentant et l'indépendance du représenté : détruire une représentation ne détruit pas l'objet représenté, puisque cet objet est représenté comme n'étant pas affecté par la destruction de sa représentation (comme existant indépendamment de sa représentation, c'est-à-dire existant avant et après la durée d'existence de sa représentation). Admettre que l'existence de la chose dépend de l'existence de sa représentation, ce serait se mettre en contradiction avec le modèle qu'on s'est fait du monde, et selon lequel elle en est indépendante. Et renoncer à un modèle comprenant cette indépendance des choses, ce serait renoncer du même coup aux lois de conservation si utiles pour prévoir leur comportement et renoncer également à expliquer l'histoire et les interactions de ces choses lorsque personne n'est là pour les observer, histoire et interactions dont nous percevons après coup les conséquences. Bien sûr, lorsque la chose n'est plus représentée, elle n'est plus un représenté, elle est seulement un ex-représenté ou une potentialité d'être représenté, mais elle n'en existe pas moins.

Résolution de 2 : Comment franchir l'*epistemological gap*, le fossé épistémologique, c'est-à-dire comment relier le sujet, ressenti de l'intérieur, à un monde extérieur inféré à partir de ces sensations internes ? Comment jeter un pont entre

deux domaines dont les natures apparaissent si hétérogènes ?

Deux voies opposées ont été tentées pour jeter ce pont.

La première est de partir de la sensation que le sujet a d'exister, lui et les contenus de sa conscience. Cette existence subjective se transmettrait ensuite par une espèce d'osmose des perceptions subjectives aux objets qui apparaissent à travers elles (par exemple en utilisant abusivement la notion phénoménologique d'«intentionnalité»). Une variante prolonge en quelque sorte les sensations pour atteindre les entités qui les *causent*, puisqu'il faut bien qu'elles soient causées par quelque chose. Comme l'écrit Kant dans la première édition de sa *Critique de la raison pure* :

...il suit naturellement du concept d'un phénomène en général que quelque chose qui n'est pas en soi un phénomène doit lui correspondre, puisque le phénomène ne peut rien être par lui-même et en dehors de notre mode de représentation.

Cette voie est-elle légitime ? Le raisonnement utilisé par Kant — raisonnement selon lequel le verbe 'apparaître' doit bien avoir un sujet — est contestable et ce n'est pas sans raison que celui-ci y a renoncé dans la seconde édition. Certes, parler d'«apparences» suppose qu'il y a quelque chose qui apparaît, mais utiliser ce mot, c'est préjuger la réponse, c'est se mettre dans un contexte où quelque chose apparaît. Si l'on parle de façon neutre de 'contenus de conscience', rien n'oblige à admettre que ce contenu ait une origine extérieure au sujet.

On pourrait aussi tenter de partir du fait que nous ne percevons pas des sensations isolées, mais des objets reconnus comme tels, et que nous les ressentons comme extérieurs.

Ces solutions ont en commun d'essayer de prolonger la connaissance consciente au-delà de la conscience, soit par une sorte d'osmose de l'être subjectif, soit par la causalité, soit enfin en faisant confiance aux processus inconscients de reconnaissance des objets.

Elles me paraissent illégitimes parce que :

- a) L'«être» en tant que sensation subjective d'exister est quelque chose d'essentiellement différent de l'«être» en tant qu'existence objective dans le monde. L'un n'entraîne pas logiquement l'autre, et même si j'ai la sensation subjective d'exister, cela ne prouve pas pour autant que j'existe dans le monde. Pour cela, il faut d'abord postuler que le monde existe. D'autre part, dans certaines maladies mentales, les sujets perdent cette sensation intérieure d'exister.
- b) Pour parvenir à l'idée que les perceptions sont *causées* par des objets, il faut d'abord arriver à l'image d'un monde, et d'objets reliés par des relations causales. C'est-à-dire supposer ce qui est en question.
- c) Même si nous percevons des objets globaux, il n'en est pas moins vrai qu'une étude anatomique et physiologique de nos organes sensoriels nous montre sans conteste que ce qui est capté par ceux-ci et transmis sur les nerfs au système nerveux central, ce sont des sensations élémentaires «ponctuelles». Et la pratique

des ordinateurs montre combien est difficile le passage d'un faisceau de sensations élémentaires à la reconnaissance d'un objet. Même si ce traitement des informations est inconscient, il n'en est pas moins fait et doit être soumis, tout comme l'analyse consciente, à la critique de la connaissance. Et il faut bien se rendre compte que cette identification des objets se fait *du côté du sujet* et non au-delà des terminaisons nerveuses à la rencontre de l'objet.

d) Bref, un examen lucide de la situation épistémologique du sujet montre clairement qu'il est vain de prétendre prolonger la conscience au-delà de la conscience. Il y a deux points de vue cohérents :

- le point de vue subjectif qui peut éventuellement être analysé jusqu'aux sensations subjectives élémentaires, mais pour lequel il ne peut rien y avoir au-delà des sensations : elles constituent un donné, un commencement absolu pour la connaissance,
- le point de vue objectif qui parvient à la conception d'un monde peuplé d'objets et régi par la causalité, monde dans lequel est intégré le sujet objectivé avec ses sensations subjectives (objectivées elles aussi). Ce n'est que de ce second point de vue que les sensations sont *causées* par les objets et donc qu'il existe un au-delà des sensations.

On a malheureusement tendance à superposer et à fusionner ces deux points de vue et à construire une conception hybride et incohérente où l'être subjectivement ressenti est immergé comme un corps étranger dans un monde objectif uniquement extérieur. Rien d'étonnant que s'ouvre alors un fossé épistémologique qu'on n'arrive plus à combler. Seule une objectivation concomitante du sujet et du monde peut assurer sa continuité causale avec un monde qui ne lui est alors plus hétérogène. Le monde objectif n'est pas seulement un monde extérieur, c'est un monde extérieur *et intérieur*, qui comprend aussi l'intérieur sous forme objectivée.

C'est en cela que consiste la seconde voie évoquée plus haut et l'épistémologie qui lui correspond comporte trois étapes :

- a) Etudier comment, à partir des matériaux intérieurs dont dispose le sujet (sensations, perceptions, actions), celui-ci est amené à postuler l'existence d'un monde objectif.
- b) Montrer comment et pourquoi il est conduit à se situer lui-même, sous forme objectivée, dans ce monde.
- c) Etudier, dans le cadre de ce monde objectif contenant le sujet, comment ce dernier acquiert et vérifie les connaissances qu'il a du monde et de lui-même. (Ce point *c* délimite ce qu'on appelle habituellement une épistémologie naturalisée, qui étudie la connaissance dans le cadre de ce que le sujet sait du monde et de l'homme).

Résolution de 3 : Comment pouvons-nous affirmer l'existence de choses dans un monde extérieur alors qu'en fait nous ne sommes certains que de l'existence de nos représentations de ces choses ?

Si l'on analyse l'usage de mots tels que 'percevoir' ou 'voir', on constate que leur complément direct s'applique à l'*origine* d'une chaîne causale qui aboutit à la conscience, et non à ses chaînons ultérieurs. On ne perçoit pas l'image ou la représentation d'un arbre, on perçoit *un arbre*. On perçoit cet arbre sous la forme d'une représentation, ou par l'intermédiaire d'une représentation, mais ce n'est pas la représentation qu'on perçoit, c'est l'arbre.

De même, lorsque je suis dans une pièce, je perçois mon environnement comme extérieur, je situe les meubles et les murs dans un espace où je me trouve moi-même, et dans lequel je peux me déplacer, aller toucher ce que je vois. Lorsque mon pied me fait mal, je situe la douleur dans le pied, je ne la ressens pas dans le système nerveux central où aboutissent les signaux venant du pied, provoquant un état (central) que j'appelle 'douleur au pied'. Que l'état ressenti subjectivement comme 'douleur au pied' n'est pas situé dans le pied, mais dans la partie 'pied' de l'image que j'ai de mon corps, cela se voit bien dans les douleurs sciatiques, provoquées par une compression du nerf au niveau de la colonne, et pourtant ressenties dans la jambe, ou dans les douleurs ressenties par les amputés dans un membre qu'ils n'ont plus (membre fantôme).

Donc tous ces états intérieurs au système nerveux central sont projetés vers l'extérieur, vers ce que nous ressentons comme extérieur, vers ce que nous appelons 'extérieur'. Et, pour nous, l'extérieur, c'est ça, c'est ce que nous ressentons comme extérieur, ce que nous situons à l'extérieur.

De même, lorsque je dis d'une chose qu'elle existe, je ne prétends pas qu'elle existe en tant que représentation dans ma tête, mais qu'elle existe dans le monde que je perçois et que je situe à l'extérieur.

Ces remarques ont leur importance car on se laisse aisément abuser par ce que les mots suggèrent : lorsqu'on dit que tout nous parvient par l'intermédiaire de perceptions ou de représentations, il ne faut pas nous imaginer que ce que nous percevons, ce sont des perceptions ou des représentations. Nous percevons des arbres, non des images d'arbres.

Mais il ne faudrait pas en conclure que leur portée dépasse le langage : elles précisent le sens des mots et l'usage qu'il faut en faire. Mais elles ne disent rien sur l'existence effective des choses. Il se peut que nous attribuons une existence à une chose que nous percevons ou que nous nous représentons et que pourtant cette chose n'existe pas. Le jugement quant à l'existence n'est déterminé ni par la seule perception, ni par le langage.

Deuxième remarque : comme je l'ai déjà relevé plus haut, l'existence de nos représentations est une existence ressentie subjectivement, apparentée au sentiment interne d'exister. Ce n'est donc pas une existence objective.

Mais, même si tout ce que nous apprenons sur le monde extérieur nous parvient sous forme de «représentations», cela ne confine pas pour autant l'existence aux représentations. Car, outre l'existence de la représentation, il y a la représentation de l'existence, et d'une existence objective, d'une existence dans le monde. Nous nous représentons qu'existent les choses, et non pas seulement leurs représentations.

On ne peut certes pas échapper à la constatation que notre connaissance du monde extérieur est médiatisée par des représentations et que ces représentations sont, non pas extérieures, mais en quelque sorte internes. Mais il faut bien réfléchir au sens que prend ici le mot 'interne'.

La définition d'un intérieur et d'un extérieur suppose d'abord un espace, et une surface fermée dans cet espace. On me dira qu'«interne» est pris ici dans un sens métaphorique, mais cela ne change rien à l'affaire : si l'on veut que l'usage métaphorique ait un sens, il faut qu'il se réfère à une représentation où il y a un espace et une surface fermée telle que la surface d'une sphère ou celle d'une pomme de terre.

Et, dans la perspective réaliste qui sert de cadre à notre vie quotidienne, il en est bien ainsi : il y a un sujet existant matériellement dans un espace, ce sujet a une surface extérieure qui divise l'espace en un extérieur et un intérieur et dire que les représentations sont internes, c'est dire que nous les situons dans sa tête, donc à l'intérieur. Ici, le mot a un sens parfaitement clair, mais c'est parce qu'on se situe dans une perspective réaliste où il y a effectivement un intérieur *et un extérieur*.

Mais supposons qu'on adopte un cadre idéaliste, qu'on déclare avec Schopenhauer : «Le monde est notre représentation». Et qu'on en tire la conclusion que tout n'est jamais qu'interne, que nous n'avons pas accès au monde extérieur et donc que, du moins pour nous, il n'y a pas de monde extérieur. Je prétends qu'alors dire que tout est interne perd toute intelligibilité. Car, comme on vient de le voir, il n'y a d'«intérieur» que s'il y a aussi un extérieur. Dire que tout est intérieur, c'est donc utiliser, dans un contexte idéaliste où il n'a plus de sens, un vocabulaire emprunté à une perspective réaliste où il en avait un.

Dans un cadre où tout est représentation, la seule manière intelligible d'utiliser les concepts d'«intérieur» et d'«extérieur», c'est de parler de notre *représentation* de l'intérieur et de l'extérieur. Dire que nos représentations sont intérieures, c'est alors parler de la *représentation* que nous nous faisons *de nos représentations* et affirmer que nous nous les représentons, dans le cadre de notre représentation de l'espace, comme étant dans la tête du sujet tel que nous nous le représentons dans le monde. Autrement dit : dans la perspective idéaliste, le mot 'intérieur' n'a de sens que s'il est utilisé pour la représentation de nos représentations (ou pour la représentation de notre estomac); il n'en a pas s'il est utilisé pour notre représentation du monde, car si tout est intérieur, il n'y a plus aucun extérieur qui permettrait au mot 'intérieur' de constituer une caractérisation de cette représentation : un caractère qui s'applique à tout ne détermine plus rien. Si tout était vert, quel intérêt y aurait-il à

dire d'une chose qu'elle est verte ? La notion même de couleur n'aurait plus aucun sens et elle n'en prendrait un que pour quelqu'un qui aurait connu d'autres couleurs que le vert.

Résolution de 4 : Comment vérifier que nos représentations de l'objet correspondent bien à l'objet puisque l'objet ne nous est connu qu'à travers les représentations que nous en avons et que, de ce fait, nous ne pouvons comparer nos représentations qu'à d'autres données qui sont elles aussi des représentations ?

Le mot 'représentation' est multivoque.

Au sens restreint, il désigne le rappel à la conscience d'une chose connue ou d'un événement passé, une re-mémoration, une re-présentation de ce qui a déjà été présent, mais ne l'est plus.

Il désigne aussi la manière dont on imagine les choses, dont on les organise, dont on les prévoit et, en particulier, les concepts qu'on utilise à cette fin. Par exemple, on peut parler de la représentation du monde que se faisaient les Grecs selon leur mythologie.

Mais, en philosophie, il désigne aussi la perception d'une chose ou une situation présentes, c'est-à-dire quelque chose qui mériterait plutôt le nom de 'présentation' que celui de 're-présentation'.

Une première réponse consisterait donc à dire qu'on vérifie les re-présentations, ainsi que les concepts et les théories utilisées pour les organiser, en les confrontant à de nouvelles présentations. Par exemple, si mon concept de courgettes inclut le prédicat 'vert' et que je vois une courgette jaune, je devrai modifier en conséquence mon concept de courgette.

Mais on peut pousser la critique plus loin : comment m'assurer que la présentation elle-même est fidèle ? Ne se pourrait-il pas qu'elle soit systématiquement biaisée, toujours de la même manière, de telle sorte qu'aucun recoupement ne permette de dépister les erreurs ?

Une illustration me fera mieux comprendre : supposons qu'une ligne de communication transforme systématiquement les a en u, les u en o et les o en a. Si je transmets donc sur cette ligne le mot 'amour', mon correspondant recevra le mot 'umaor'. Pourra-t-il s'apercevoir que la transmission n'a pas été fidèle ?

— On pourrait répondre qu'il constatera que le mot 'umaor' n'existe pas en français, qu'il ne se trouve pas dans son dictionnaire... Mais si son dictionnaire lui a été lui aussi transmis par cette même ligne, il contiendra le mot 'umaor'. Il pourrait encore imaginer de faire des statistiques des fréquences de lettres dans un texte, espérant ainsi s'apercevoir que les fréquences ne correspondent pas à celles que compte l'émetteur. Mais cette démarche est ici encore illusoire, parce que si on lui dit de compter les 'a', il comprendra qu'il doit compter les 'u' et il trouvera les mêmes fréquences.

Après les réponses fausses, celles que je crois justes :

La première, c'est que cette substitution de lettres n'a aucune importance. Mon

correspondant n'est en rien handicapé du fait que certaines des lettres aient été remplacées par d'autres : il distingue les mots que je distingue, il reconnaît les mots que je reconnais, et il donne au mot 'umaor' le sens que je donne au mot correspondant 'amour'. D'ailleurs, si l'on réfléchit un peu à la physiologie de la vision, on se convaincra aisément que le phénomène cérébral qui correspond à la perception d'une couleur verte n'a certainement plus rien de vert : ce doit être quelque chose comme l'excitation d'un certain type de cellules ou comme un signal d'une certaine forme. Une perception fidèle n'exige pas que les *éléments* soient identiques, mais que les *relations* soient identiques, et en particulier les relations d'identité et de différence. Il faut que deux mêmes lettres traduites par le même signe et deux lettres différentes par deux signes différents (ou que deux mêmes sensations se traduisent par les mêmes états cérébraux et deux sensations différentes par deux états cérébraux différents).

La seconde réponse, c'est que, dans certains cas, on peut imaginer un moyen de détecter le biais. Supposons une «ligne pervertissante» reliant A à B et deux mêmes lignes pervertissantes de A et de B vers un tiers C. A envoie le mot 'amour' à B qui reçoit le mot 'umaor'. On demande maintenant à A et à B de transmettre à C le mot qu'ils ont émis ou reçu. C recevra alors de A le mot 'umaor', mais de B le mot 'oumar'. Par cette expérience, C sera donc en mesure de détecter que la ligne entre A et B est pervertissante. L'examen du couple sujet-connaissant/objet par un tiers permet un jugement plus objectif que celui dont est capable le sujet lui-même.

Une situation triangulaire analogue permet de mettre en évidence des phénomènes qui échappent aux sens du sujet lorsqu'il les examine directement : ils peuvent provoquer sur des objets tiers (par exemple sur des instruments de mesure) des effets qui eux, sont perceptibles par les sens. Des rayons invisibles (infrarouges, ultraviolets ou rayons X) peuvent provoquer des effets visibles (noircissement d'un film ou même production de lumière visible). Le sujet C, au lieu d'examiner directement les signaux de A, se tourne vers les signaux que lui envoie B sous l'effet de A, et il voit des choses qu'il n'aurait pas vues par un examen direct.

C'est donc un moyen d'échapper à la prison dans laquelle Kant enfermait le sujet : le fait que les objets n'agissent pas seulement sur les sujets, mais aussi sur d'autres objets, nous ouvre sur les objets des perspectives différentes de celle dans laquelle nous pensions être confinés. Il nous permet de nous soustraire à notre subjectivité, car qu'y a-t-il de plus objectif que l'interaction entre deux objets ? C'est d'ailleurs en une telle interaction que consiste la mesure : au lieu d'évaluer subjectivement le poids d'un objet, on le fait interagir avec une autre masse par l'intermédiaire d'une balance et c'est cette interaction qu'on observe.

On peut cependant m'objecter que je n'ai pas véritablement répondu à la question, que je me suis borné à montrer comment on pouvait découvrir des erreurs. Et, pour préciser la question à laquelle il faudrait répondre, on peut évoquer la théorie de la vérité-correspondance : un énoncé est vrai s'il correspond aux faits,

l'attribution d'un prédicat à un nom est vraie si l'objet correspondant au nom possède la qualité correspondant au prédicat. On peut prétendre, avec Putnam et d'autres avant lui, qu'est illusoire la prétention de vérifier des énoncés en les confrontant avec les choses ou avec le monde, puisque nous ne disposons ni des unes, ni de l'autre. Nous ne pouvons pas vérifier que l'herbe est verte en allant consulter l'herbe en soi et en déterminant si l'attribut 'vert' lui appartient, puisque toute vérification de ce jugement passera nécessairement par une sensation de couleur verte en présence de quelque chose qui est identifié comme étant de l'herbe. On vérifie un jugement fondé sur des perceptions par une nouvelle perception, on ne parviendra jamais à montrer que la perception correspond à l'objet lui-même.

Les questions auxquelles il faut répondre sont donc les suivantes : a) Une théorie de la vérité fondée sur la correspondance est-elle possible ? et, si la réponse à a) est positive : b) Entre quels éléments y a-t-il correspondance ?

Intuitivement, la théorie de la vérité-correspondance paraît évidente, surtout si l'on pense au mensonge : un énoncé est véridique s'il correspond vraiment à ce que le témoin a perçu et ce qu'il croit pouvoir en déduire, il est mensonger s'il décrit sciemment autre chose. Mais les choses sont moins claires lorsque le témoin, étant de bonne foi, a pourtant cru percevoir quelque chose qui, en fait, n'existait pas. Dire que son énoncé ne correspond pas à ce qu'il aurait dû percevoir n'est pas une solution satisfaisante, parce qu'on rejetterait une perception existante au profit d'une perception inexistante. Un énoncé doit-il correspondre à ce que d'autres sujets ont perçu ? — Mais il arrive qu'un seul ait raison contre plusieurs témoignages qui vont dans un autre sens. Et ne pourrait-il pas y avoir unanimité dans l'erreur ? C'est souvent arrivé, au cours de l'histoire.

La solution suivante me semble plus satisfaisante : le sujet se construit un modèle d'un monde peuplé d'objets doués de qualité et obéissant à certaines lois, monde structuré par l'espace, le temps et la causalité. Ces objets doivent remplir la condition de rendre compte des perceptions, de l'évolution de ces perceptions et des modifications que leur apportent nos interventions. Si le modèle ainsi construit satisfait à cette condition (dans un certain domaine, à une certaine précision), on dira avec Gonsseth qu'il est *idoine*.

La question n'est donc finalement pas de savoir si la connaissance (c'est-à-dire le modèle que le sujet se fait du monde) correspond au monde, mais de savoir s'il est *idoine* (ce qui suppose évidemment que les liaisons prévues par le modèle entre les diverses sensations d'une part, entre ces sensations et les actions d'autre part, correspondent bien aux liaisons constatées effectivement dans la perception; en ce sens, il y a donc bien correspondance). Et il ne faut pas s'imaginer que ce changement d'objectif représente une réduction des exigences, car il y a différents degrés d'idoneité. On peut se satisfaire de petits modèles localement idoines, sans liens les uns avec les autres. Mais on peut aussi exiger du modèle une certaine unité, une certaine cohérence, et on est particulièrement satisfait d'un modèle

lorsqu'il permet d'intégrer des faits (perçus) nouveaux pour lesquels le modèle n'avait pas été conçu. D'un tel modèle, on estimera qu'il épouse fidèlement la structure d'une partie du réel, mais ce jugement ne découle pas d'une comparaison entre ce réel et le modèle qu'on s'en fait, il repose uniquement sur la persistance de l'idoneité du modèle.

Si par contre il y a une non-idoneité, si les perceptions effectives ne correspondent pas à celles qui étaient prévues par le modèle, c'est ou bien que le schéma dans son ensemble n'est pas adapté, ou bien que les éléments qu'on a introduits dans le modèle ne sont pas corrects, par exemple : qu'on a pris un élément pour un autre ou qu'on a attribué à tel élément des qualités ou propriétés qu'il n'avait pas.

Résolution de 5 : Comment pouvons-nous juger nos représentations des choses (et les déclarer éventuellement erronées ou illusoire) alors que les choses ne nous sont données qu'à travers les représentations que nous nous en faisons ? Par quel tour de passe-passe ou par quelle aberration métaphysique nous arrogerions-nous le pouvoir de déclarer faux ou illusoire ce qui nous est vraiment donné parce qu'il ne correspondrait pas à quelque chose qui ne nous est pas donné ?

Prenons l'exemple de la rame qui apparaît coudée lorsqu'on la plonge dans l'eau. Comment pouvons-nous affirmer que la rame est en réalité droite alors qu'elle apparaît clairement coudée ?

Voici quelques arguments :

- a) La rame n'apparaît coudée que lorsqu'elle est (partiellement) plongée dans l'eau. Elle apparaît droite aussi bien lorsqu'elle est entièrement dans l'air que lorsqu'elle est entièrement dans l'eau.
- b) Elle n'apparaît coudée qu'au sens de la vue. Au toucher, on ne sent aucun coude.
- c) La coudure change selon l'inclinaison de la rame, elle disparaît lorsque la rame est verticale. Dans ce dernier cas, la partie immergée paraît raccourcie.
- d) La rame n'a aucun des caractères mécaniques d'une rame coudée, et sa coudure ne nécessite aucun des moyens nécessaires pour couder vraiment une rame. On n'a pas dû exercer une force pour la plier ou la casser, ni la scier en biais, puis la recoller. Et le coude sur la rame se déplace sans effort lorsqu'on enfonce celle-ci plus ou moins dans l'eau.
- e) Si l'on remplace la rame par un tube creux bouché à son extrémité, le tube paraît coudé lorsqu'on le regarde de l'extérieur, mais droit lorsqu'on le regarde à l'intérieur qui ne contient que de l'air.
- f) Enfin, les lois de la réfraction, qu'on peut établir sur la base d'autres expériences et qui ont été vérifiées en d'innombrables occasions (et d'après lesquelles on calcule des objectifs photographiques efficaces, qui donnent des images nettes) expliquent clairement pourquoi la rame apparaît brisée.

D'ailleurs, généralement, lorsque la vue et le toucher donnent des indications

contradictaires, il vaut mieux se fier au toucher, car les images des objets nous parviennent (dans l'approximation de l'optique géométrique) par l'intermédiaire de rayons lumineux auxquels il peut arriver bien des avatars entre le moment où ils quittent l'objet et celui où ils atteignent l'oeil (ils peuvent être en particulier réfléchis et réfractés, ce qui change leur direction). Or on situe les objets dans le prolongement des rayons qui atteignent l'oeil, de telle sorte que si les rayons ont changé de direction (ce que l'œil ignore), on situe les objets là où ils ne sont pas.

On ne condamne donc pas ce qu'on perçoit au nom de quelque chose qu'on ne perçoit pas, on essaye au contraire de donner une interprétation cohérente d'un certain nombre d'expériences perceptives tout en maintenant l'exigence que la rame reste la rame, qu'elle ait les mêmes propriétés dans toutes les expériences (qu'elle ne soit pas coudee lorsqu'on la perçoit coudee et non coudee lorsqu'on la perçoit non coudee).

Résolution de 6 : Etant donné que le monde ne nous est donné qu'à travers nos représentations, comment éviter que notre image du monde ne devienne mesure d'elle-même ? C'est-à-dire comment réserver la possibilité que cette image soit incomplète ou même erronée ? (Il ne s'agit en fait plus ici d'un paradoxe du réalisme, mais d'un paradoxe de l'idéalisme).

La réponse à cette question nécessite une réflexion d'une certaine subtilité, dans laquelle il est facile de s'égarer.

Quelle image avons-nous du monde ? — On a tendance à répondre en décrivant cette image, en explicitant la représentation que nous avons du monde : ce qu'il contient, ses caractères et ses lois. Et, en un sens, c'est bien ainsi que nous nous représentons le monde.

L'ennui, c'est que chacun a son image du monde, et que cela ne correspond pas du tout à l'universalité que nous exigeons du monde : il doit être le même pour tous, il ne doit pas dépendre des particularités du sujet. Certes, à l'intérieur d'un public cultivé, bien au courant des différentes sciences, cette image présente une certaine homogénéité. Mais, dès qu'on s'éloigne des civilisations actuelles pour remonter au Moyen-Âge, à l'Antiquité ou dans des peuplades primitives, la vision du monde devient foncièrement différente. On pourrait avoir l'idée de déclarer que l'image du monde qui doit être prise comme référence, c'est une sorte de savoir encyclopédique constitué par la réunion des connaissances les plus récentes et les plus fiables des meilleurs spécialistes. Mais c'est encore insuffisant, parce que tous les jours, de nouvelles connaissances viennent s'ajouter aux anciennes.

Non, la seule solution satisfaisante, c'est :

- de se contenter, pour s'orienter et pour agir, de la meilleure image pratiquement accessible à un individu,
- de la déclarer ouverte, révisable, c'est-à-dire de rester conscient que cette image est incomplète et qu'elle contient même certainement beaucoup d'erreurs (connaissance ouverte de F. Gonseth).

Ce qui signifie que la conception que nous avons du monde inclut le fait que, au moins sur certains points, il est différent de celui que nous décrivons dans notre savoir explicite : nous savons qu'il ne coïncide pas avec notre image explicite, qu'il est unique alors que nos images individuelles sont différentes, qu'il est beaucoup plus riche qu'elles et qu'il n'est pas modifié par les progrès de notre connaissance.

On me dira peut-être : mais pourquoi donc exiger du monde qu'il soit unique et caché, pourquoi ne pas nous contenter de nos images explicites, même si elles varient selon les sujets ? — C'est que l'invariance par rapport au changement de sujet (avec d'autres invariances) est constitutive de la notion même de réel : nous déclarons réel ce qui est invariant, et apparent ce qui varie selon le sujet, la culture, les circonstances, le savoir, etc. L'invariance est un critère de réalité et un monde qui ne serait pas invariant ne mériterait pas le qualificatif de 'réel'. (Attention ! 'Invariant' ne signifie pas invariant par rapport au temps, c'est-à-dire figé, immuable. Quelque chose peut être variable au cours du temps, évoluer, alors que son état à un moment donné est perçu identiquement par tous les sujets, donc invariant par rapport au changement de sujet).

Je crois avoir ainsi brossé une image cohérente de la connaissance dans laquelle tous les paradoxes évoqués se résolvent de façon naturelle. Peut-être ai-je moi aussi commis ici ou là des erreurs de raisonnement; je compte donc sur la communauté philosophique pour les dénoncer et éventuellement les rectifier (ou me donner l'occasion de les rectifier moi-même).

LES MULTIPLES STRATES DU MONDE-*O**

Remarque préliminaire : Ce texte ne doit pas être considéré comme un exposé dogmatique et définitif, mais plutôt comme un ballon d'essai que je soumetts pour avis et critique. Il est très «classique» en ce sens qu'il n'aborde pas ici d'aspects quantiques. Certains thèmes, en particulier la distinction entre le monde-*C* et le monde- Ω ont déjà été exposés dans *Notre double image du monde* (voir p. 1).

J'ai longtemps cru que le monde-*O* était unique et ne posait, de ce point de vue, aucun problème. Mais j'ai fini par m'apercevoir que ce terme recouvrait en fait plusieurs niveaux qu'il est souvent très éclairant de distinguer.

Le monde-*O*, substance ou représentation ?

Il y a d'abord une ambiguïté fondamentale : le monde-*O* est-il le monde du réaliste, c'est-à-dire un monde en soi, indépendant de la connaissance qu'en prend le sujet, ou est-il le monde de l'idéaliste, c'est-à-dire une image, une représentation du monde ? Car d'une part il prétend être objectif puisqu'il s'appelle monde-*O* (*O* comme objectif), d'autre part, il se présente comme un modèle, une image que se construit le sujet pour guider et comprendre ses perceptions et son action.

Cette question ne comporte pas de réponse tranchée : le monde-*O* n'est intégralement ni l'un, ni l'autre.

Représentant et représenté

Il prétend bien être à la fois une représentation du sujet et indépendant de la connaissance de ce même sujet. Pour bien comprendre cela, il faut distinguer, dans la représentation, entre le représentant, l'élément qui représente, et l'élément qui est représenté. Le monde-*O*, comme représentant, sous quelle forme qu'il se trouve dans la tête du sujet, dépend évidemment du sujet : c'est le sujet qui l'a construit, c'est le sujet qui le corrige et s'il venait à disparaître ou si sa mémoire s'effaçait, sa représentation du monde disparaîtrait elle aussi. Mais cela n'empêche pas le monde-*O* d'être *représenté* comme indépendant du sujet ou du moins de chercher à l'être. Nous construisons notre monde-*O* en attribuant à ses éléments, les objets-*O*, une indépendance par rapport à la connaissance qu'en acquièrent ou qu'en n'acquièrent pas les sujets-*O*. Le modèle en tant que représentant n'est pas

* Article paru dans le *Bulletin AFG* n° 122 (octobre 2004), p. 5-15.

indépendant du sujet- S , mais les objets- O sont, dans le modèle, étiquetés comme indépendants des sujets- O . Il n'y a pas indépendance du représentant, mais représentation de l'indépendance.

Oui, me dira-t-on, mais cette intention de rendre le représenté indépendant est-elle toujours réalisable ? Nos représentations changent, parce que nous apprenons ou découvrons des choses nouvelles, ou parce que nous rectifions des erreurs. Si nos représentations changent, leur contenu, donc le représenté, change lui aussi. Comment peut-on le déclarer indépendant de la connaissance du sujet ?

Monde- C et monde- Ω

Ici encore, il faut donner quelques explications d'une certaine subtilité. J'ai, du monde, une certaine image explicite : c'est ce que je sais des objets, leurs propriétés, leur comportement, leurs relations, les lois auxquelles ils obéissent. J'appellerai ce monde le monde- C , le monde de ma connaissance explicite (C comme Connaissance).

Pourtant, même si je crois savoir beaucoup de choses sur ce monde, même si cette connaissance se révèle en général efficace, je sais aussi qu'elle est incomplète, qu'il y a beaucoup de choses que j'ignore, de lieux que je n'ai jamais vus, de livres que je n'ai pas lus, de sciences dont je ne sais pas grand-chose. Bien plus, je sais que je me suis souvent trompé : je croyais les choses telles et je les ai découvertes autres.

Il ne fait donc pour moi aucun doute que le monde est plus riche que mon monde- C et que, sur certains points, il est autre; que, par rapport à lui, mon monde- C fait erreur. J'appellerai monde- Ω ce monde plus riche, complet et correct, mais ouvert sur l'avenir. C'est un monde dont je ne dispose pas, qui n'existe en acte nulle part, sous quelle forme que ce soit, mais que je suis bien obligé de postuler, pour enrichir mon savoir (mon monde- C) de la dimension de l'incomplétude et de l'erreur. Sinon, le monde ne pourrait pas être invariant par rapport au sujet ni même par rapport à l'histoire d'un même sujet.

L'invariance méta-modélique

Il faut remarquer qu'on vient ici d'utiliser la notion d'invariance à un autre niveau, sur un autre plan. Il ne s'agit plus d'invariance des objets à l'intérieur du modèle, comme on l'a vu plus haut, mais d'invariance *par rapport au changement de modèle*, donc d'une invariance méta-modélique. Cette invariance est une prolongation naturelle de l'invariance intra-modélique : de même que l'objet- O subsiste dans le modèle alors même que je ne le perçois plus, de même que j'admets que cet objet- O existait dans le monde- O avant que je prenne connaissance de cette existence, tout ceci pour respecter les lois propres de conservation et d'évolution des objets; de même je dois admettre que les progrès de ma connais-

sance et de celles de la culture à laquelle j'appartiens (donc de mon monde- O) n'ont pas d'influence directe sur le devenir propre du monde. À moins, bien évidemment, que ce savoir ne soit utilisé pour agir physiquement sur le monde, pour créer des innovations technologiques, ou alors qu'il y ait perturbation physique du système par les moyens qui permettent d'acquérir cette connaissance : ce que je voulais dire, c'est que le pur fait que nous en prenions connaissance ou non ne change rien au fait dont nous avons pris connaissance. Le monde- Ω — qui évolue dans le temps — est donc quelque chose comme l'invariant de nos mondes- C (et de nos mondes- O) passés, présents et futurs (c'est un invariant variant par rapport au temps). Mais c'est un invariant par rapport auquel nos mondes- C peuvent être non seulement incomplets, mais même, sur certains points, faux, un invariant au même titre qu'un original l'est par rapport à ses différentes copies entachées d'erreurs diverses.

Notre double image du monde

J'ai donc — et nous avons tous — du monde une double image : d'une part nous croyons qu'il est tel — et d'autre part nous savons qu'il n'est pas totalement tel — que nous croyons qu'il est. Nous ouvrons notre connaissance du monde (notre monde- C) à l'incomplétude et à l'erreur en postulant qu'il est différent du monde- Ω qui en serait l'image complète et partout correcte. Ainsi, nous croyons en même temps que le monde est tel que nous le connaissons et qu'il en diffère. Ce qui semble à première vue contradictoire, mais ne l'est pas car il s'agit dans le premier cas de jugements sur le monde et dans le second, d'un jugement sur nos jugements concernant le monde. Nous pouvons graduer la confiance que nous accordons à un énoncé et l'utiliser pour une prédiction tout en tenant compte du risque que cette prédiction soit fautive. Le calcul des probabilités nous a habitués à une telle logique, différente de celle où il n'y a que du vrai et du faux.

Cette idée d'une double image du monde est importante parce qu'elle permet de donner raison aussi bien à l'idéaliste qu'au réaliste. Nous accordons à l'idéaliste que nous n'avons du monde qu'une connaissance médiatisée par le sujet, mais nous accordons au réaliste que le monde ne se réduit pas à cette connaissance — qui n'est donc pas mesure d'elle-même — qu'il y a un réel plus riche qu'elle qui la dépasse et par rapport auquel elle peut se révéler erronée. Paul Bernays m'a une fois objecté : «Mais la montagne n'est pourtant pas un schéma !». Il avait bien sûr raison. Je peux sans doute me faire un schéma de la montagne dans mon monde- C , mais la montagne du monde- Ω est beaucoup plus riche en détails que ce pauvre schéma.

Substance ou représentation ?

Ce monde- Ω est-il ou non un monde substantiel, matériel, opaque, existant en soi, indépendant de notre connaissance et à l'origine de celle-ci, ou est-il une connaissance idéalisée, supposée parfaite, celle qu'aurait un Être omniscient ? Ne serait-il fait que de l'étoffe des idées ou des songes, comme le suggère l'immatérialisme de Berkeley ? — Il est aussi difficile de formuler cette question que d'y répondre.

La difficulté vient sans doute du fait que la question n'a pas de sens. L'essentiel n'est pas l'étoffe dont le monde est fait, mais ses propriétés. Et même si l'on voulait caractériser l'étoffe, on ne pourrait le faire qu'en recourant aux propriétés de cette étoffe : masse, résistance à la pénétration, permanence. L'étoffe des songes, c'est quelque chose d'impalpable et d'évanescant au réveil : ici encore, on recourt aux propriétés pour caractériser la substance. Or la «substance» du monde- Ω est justement caractérisée par sa permanence et son insensibilité à — et son indépendance de — la connaissance du sujet. C'est donc bien à un monde solide, substantiel, qu'on a affaire, un monde qui ne s'évanouirait pas si les sujets venaient à disparaître.

Mondes immédiat, spatio-temporel, nominaliste et platonicien

À cette distinction entre un monde- C et un monde- Ω , il faut en ajouter une autre, située sur un autre plan. Elle porte sur quatre mondes que je suis obligé d'introduire en même temps, tant ils sont imbriqués les uns dans les autres :

- le monde- I , ou, plus exactement les scènes- I (I comme Immédiat). C'est le monde tel que je le perçois en ce moment, ma chambre et ce qui s'y passe si je suis dans mon appartement, le paysage si je me trouve dehors, le champ du télescope dans lequel je regarde, etc.
- le monde- ST (ST comme Spatio-Temporel) qui intègre toutes ces scènes- I en un monde cohérent d'événements (situés et datés) qui se sont passés ici ou ailleurs, ceux que j'ai vécus, mais aussi ceux qui m'ont été transmis ou ceux qui ont été inférés à partir de traces. C'est un monde qu'on pourrait aussi appeler 'actuel' (au sens de 'en acte').
- le monde- N (N comme Nominaliste) qui contient les personnages et les objets individuels que j'identifie (parce que je les reconnais) dans le monde- ST et dans les scènes- I . Le monde- N est en quelque sorte l'ensemble des personnages et le magasin d'accessoires de la pièce qui se joue dans le monde- ST . À chaque individu ('individu' désigne ici non seulement des personnes, mais aussi des objets individuels) sont attribués des qualités ou propriétés ainsi que des comportements obéissant à certaines lois (dépendant en général de la catégorie à laquelle appartient l'individu). Je rappelle que, dans la querelle médiévale des universaux, les nominalistes prétendaient qu'il n'y a de réalité que l'individuel,

et que le seul objet que représente le général, c'est le mot. Ils s'opposaient ainsi aux «réalistes» au sens platonicien du mot (réalisme des Idées), qui affirmaient que les qualités telle que le rouge (ainsi que les genres et les espèces) existent en soi, indépendamment des individus qui les portent.

- le monde- P (P comme Platonicien) qui contient non pas des individus, mais d'une part des classes, des espèces (chien, étoile, table) et d'autre part les qualités (rouge, triangulaire, bon) qu'on attribue (aux individus et aux classes) et les lois auxquelles ils obéissent, c'est-à-dire ce qu'on appelait au Moyen-Âge des universaux. Le monde- P est un monde de concepts répondant chacun à une définition plus ou moins large.

Relations entre ces mondes

Quelles sont les relations entre ces quatre mondes ? — Elles sont nombreuses.

D'abord tout le contenu des autres mondes a pour origine les scènes- I de quelque individu, ce sont elles qui fournissent le matériau à partir duquel ils se constituent. Bien sûr, mon monde- ST ne contient pas que des événements auxquels j'ai moi-même assisté, mais aussi ceux qui m'ont été rapportés (et qui proviennent de scènes- I de leurs témoins) et ceux qui ont été inférés à partir de traces perçues également dans des scènes- I . Il en est de même pour les mondes- N et - P : les individus et les classes sont ceux qui figurent dans les scènes- I ou ont été abstraits de celles-ci, par nous ou par nos prédécesseurs.

Inversement, les mondes- N et - P sont constamment utilisés pour identifier les individus qui apparaissent dans les scènes- I ou pour déterminer les catégories auxquelles ils appartiennent. Car dans les scènes- I , tout est fugitif, chaque apparence d'un objet est un événement nouveau : en quelque sorte, non seulement c'est un nouveau soleil qui se lève chaque matin, mais c'est un nouveau soleil qui m'apparaît chaque fois que je le regarde. La simple identification d'un objet comme étant le même objet au travers de deux apparitions nécessite une performance épistémologique dont les informaticiens ont beaucoup de peine à doter les ordinateurs : déjà la simple reconnaissance des formes (pattern-recognition) leur pose de difficiles problèmes. La reconnaissance de l'objet présente encore des difficultés plus sérieuses, car non seulement il faut le reconnaître à travers ses diverses perspectives (qui n'ont pas la même forme), mais à travers son évolution et ses transformations éventuelles. Lorsqu'une femme change de vêtements, de coiffure, de couleur de cheveux, lorsqu'un homme croît et vieillit, se laisse pousser la barbe ou la moustache, change de nom, est-ce encore la même femme ou le même homme ? Certaines identifications sont immédiates et intuitives — ce qui n'explique pas pour autant comment elles se font — d'autres nécessitent des investigations beaucoup plus sophistiquées, en particulier celles dont fait usage l'identité judiciaire (empreintes digitales, signatures ADN).

Certains vont plus loin et déclarent que les mondes- N et - P déterminent notre

perception, que nous percevons ce que nous connaissons, quitte à négliger certains éléments sensoriels qui tendraient à démentir cette identification. Par exemple, dans un texte, certaines erreurs nous échappent parce que nous lisons le mot correct auquel nous nous attendons au lieu du mot mal orthographié. Ce phénomène existe, mais il a ses limites : il arrive, quelquefois après la troisième ou quatrième lecture, qu'on s'aperçoive finalement tout de même de l'erreur. Et le phénomène inverse existe aussi : certaines perceptions frappent justement par leur caractère insolite, donc parce que quelque caractère ne correspond pas à ce que nous connaissons.

Le monde-*C*, le monde tel que nous le connaissons, comprend aussi bien le monde-*ST* que les mondes-*N* et -*P*. Mais nous devons aussi dire que le monde- Ω contient des versions- Ω de ces mêmes mondes-*ST*, -*N* et -*P*.

Le monde-*ST* est en acte

Dans le monde-*ST*, il n'y a pas de possible, il n'y a rien d'ouvert, il n'y a que du passé. Il ne peut y avoir de possible que par rapport à notre connaissance — ou plus précisément à notre ignorance — de ce monde : lorsque nous ne sommes pas sûrs qu'un événement se soit passé ainsi, nous disons qu'il est possible qu'il se soit passé autrement. Mais en soi, il ne s'est passé que d'une seule manière. C'est un monde actuel ('actuel' au sens philosophique qui signifie «en acte» et s'oppose à 'potentiel'), le monde des événements qui se sont réellement passés. Dans notre même monde, les choses auraient peut-être aussi bien pu se passer différemment, mais il s'est trouvé qu'elles se sont passées d'une certaine manière, à l'exclusion de toute autre. Bien que nous soyons certains que ce monde va se poursuivre dans l'avenir, le monde-*ST* au sens strict ne concerne que le passé : nous ne pouvons dire que d'un événement passé qu'il s'est réellement passé ainsi.

Extensions du monde-*P*

Le monde-*P* étant un monde de concepts répondant à des définitions, nous avons dans ce cadre toute liberté pour les combiner, formant ainsi de nouveaux concepts. Par exemple, à l'intérieur de la classe des animaux, nous pouvons, à l'aide d'un ensemble de caractères distinctifs, définir la classe des mammifères et ajouter à la liste un caractère supplémentaire : la capacité de voler. Il se trouve que, par les hasards de l'évolution, il existe dans le monde actuel des mammifères volants : les chauve-souris. Mais on sent très bien que cela n'a rien de nécessaire : nous pouvons créer librement des concepts et des définitions, *mais rien n'oblige le monde actuel à contenir des objets correspondant à ces concepts ou à ces définitions*. Par exemple, il n'existe pas d'être actuel correspondant à la définition *cheval ailé* et pourtant ce concept est parfaitement intelligible et, si nous rencontrions des chevaux ailés, nous les reconnâtrions immédiatement.

Nous devons donc poser, à côté du monde-*P* des concepts qui sont abstraits de

catégories existant dans le monde actuel, un monde *P'* de concepts qui, sur le plan conceptuel, ne se distinguent en rien des premiers, mais qui n'ont aucun représentant dans le monde actuel. Le monde-*P'* est complètement dissocié du monde actuel, il n'appartient plus au monde-*O*.

Les mondes possibles

Qu'en est-il des mondes possibles ? — La notion de possibilité est une notion extrêmement vague : est possible ce qui serait actuel si quelque élément avait été différent. Mais il y a bien des degrés dans la différence et dans ce qui, par contre, est supposé conservé. Le plus bas degré de la différence, c'est lorsqu'on conserve les individus et les lois de notre monde (donc nos mondes-*N* et -*P*) tels qu'ils sont, et qu'on suppose différentes les circonstances, par exemple les conditions initiales ou les volontés des individus. C'est ce degré qui est utilisé dans l'évaluation des divers moyens susceptibles de réaliser tel projet : on en choisit un, qu'on estime préférable, mais d'autres auraient été possibles et auraient peut-être eux aussi réalisé le projet. Un autre degré est souvent utilisé dans les romans : on conserve le monde-*P*, les espèces et les lois de notre monde, mais on invente d'autres personnages, un autre monde-*N*. Ce degré peut aussi être utilisé par des inventeurs ou des découvreurs : ils imaginent de nouvelles espèces ayant des propriétés inconnues et qui permettraient telle performance. Il arrive qu'en cherchant bien on arrive à découvrir ou à créer de nouvelles espèces satisfaisant aux conditions posées (par exemple des supraconducteurs à plus hautes températures). Bien que ces espèces soient inédites, elles ne contredisent pourtant pas les lois fondamentales de notre monde. Dans les romans de science-fiction, on invente aussi d'autres objets ou d'autres espèces d'êtres ou d'objets, donc un monde-*P* un peu différent, même si l'on conserve quelquefois les lois de la nature que nous connaissons. Dans des fictions plus fantastiques, par exemple dans les contes, on va jusqu'à supposer des lois différentes, des pouvoirs surnaturels. Donc lorsqu'on parle de possibles, il faut toujours préciser ce qu'on conserve et ce qu'on prend la liberté de changer, mais aussi souvent le prix à payer (l'ampleur des moyens nécessaires) pour que ce possible devienne actuel.

Monde-*P* et logique

Le monde de la logique des prédicats n'est pas le monde-*ST*, c'est le monde-*P* (ce qui ne devrait étonner personne puisqu'on l'appelle logique des prédicats). Certes les jugements d'existence relèvent aussi du monde-*N*, mais on s'arrange pour définir les individus à l'aide des catégories du monde-*P*, en créant des classes dont les exigences d'appartenance sont si sélectives qu'elles ne contiennent plus que cet individu (descriptions complètes de Russell).

Intérêt de ces distinctions

Ces distinctions peuvent apparaître comme des subtilités sans intérêt. Mais elles permettent de dire clairement des choses qui ont embarrassé bien des philosophes. Qu'on se rappelle par exemple la querelle des universaux, qui portait sur l'existence des concepts abstraits tels que les qualités : le rouge existe-t-il en soi ou n'existe-t-il que des individus rouges ? Des espèces telles que le lit existent-elles indépendamment des lits particuliers, plus exactement, sont-elles *ante rem* (c'est-à-dire antérieures aux lits particuliers), *in re* (c'est-à-dire dans les lits particuliers) ou *post rem* (c'est-à-dire seulement dans l'esprit de celui qui a observé des lits particuliers et les classe dans une même espèce). La première conception (*ante rem*) a une parenté étroite avec la doctrine des Idées de Platon, selon laquelle l'Idée du lit est plus réelle que les lits particuliers qui n'en sont en quelque sorte que des apparences, des copies, des ombres (dans le mythe de la caverne).

La question de l'existence des universaux se résout assez facilement avec les distinctions ici esquissées : sa réponse dépend du monde dans lequel on la pose. Dans les mondes-*ST* et -*N*, la réponse est négative : les universaux n'ont pas d'existence actuelle. Par contre, dans le monde-*P*, la réponse est affirmative.

On a aussi beaucoup glosé sur le statut ontologique du non-être : comment pourrait-il exister quelque chose qui serait le non-être ? — Nos distinctions permettent de lever toutes les contradictions : le non-être existe en tant que concept dans le monde-*P* puisque la négation d'un concept est encore un concept, mais il ne saurait bien sûr y avoir rien dans le monde actuel qui serait un non-être, une absence ou un manque. On m'objectera peut-être que la faim est un état de l'organisme qui a une existence réelle. C'est vrai, mais c'est un état qui existe positivement (par exemple un bas niveau de glucose dans le sang) qui va déclencher un signal physiologique lui aussi positif prenant la coloration subjective d'un sentiment de faim et incitant à la recherche de nourriture.

Autre utilisation de ces notions. H. Putnam pose («Why there isn't a ready-made world», in *Realism and reason*, p. 216) la question suivante :

Supposons que je prenne une allumette dans un boîte d'allumettes neuve (en parfaite condition), que je la casse et que j'en jette les morceaux dans la rivière. Après l'avoir fait, je remarque «Si j'avais frotté cette allumette (au lieu de la casser, etc.), elle se serait allumée».

Un tel jugement est-il vrai, ou probablement vrai ?

C'est ce qu'on appelle un énoncé contre-factuel, mettant en jeu des caractères dispositionnels tels que l'inflammabilité ou la solubilité, caractères qui ne se manifestent que si l'on fait quelque chose avec l'entité qui la porte. Dans le monde-*ST*, le qualificatif d'«inflammable» n'a pas vraiment de sens : il y a des allumettes qui ont été enflammées et d'autres — dont celle qui nous intéresse — qui ne l'ont pas été. Le mot «inflammable» ne prend de sens que dans le monde-*N* (où il y a des individus porteurs de propriétés) et surtout dans le monde-*P* (où les

éléments de la classe des allumettes ont la propriété d'être inflammables). En tant qu'individu du monde-*N*, l'allumette dont il est question a des propriétés dont celle d'être inflammable, et ceci indépendamment de ce qui lui arrive dans le monde-*ST*.

Mais ce n'est sans doute pas la principale utilité de ces distinctions que de résoudre ce genre de paradoxes. Elle est au contraire de préciser clairement de quoi l'on parle et aussi d'analyser les divers éléments contribuant à la constitution de notre connaissance.

Le platonisme mathématique

Les entités mathématiques (nombres, espaces, groupes, etc.) appartiennent naturellement au monde-*P*.

On a longtemps discuté (et on discute encore aujourd'hui) du statut ontologique de ces entités : ont-elles une existence en soi, ne sont-elles que des créations de notre esprit, des noms privés de référence ? Les nombres ont-ils une existence propre, indépendante de notre existence d'êtres qui les pensons ? Y aurait-il des nombres si nous n'existions pas ?

On pourrait simplement répondre que se demander si une entité existe n'a de sens que si l'on précise *dans quel monde* on postule cette existence, que les nombres existent dans le monde-*P* et que, comme nous l'avons déjà noté, l'existence dans le monde-*P* n'entraîne pas l'existence dans le monde actuel -*ST* ou -*N*. Mais cette réponse est peut-être un peu courte.

Car on peut trouver dans la nature (dans le monde-*ST*) des collections d'objets discrets tels que des cailloux, des graines diverses (haricots, grains de riz, etc.). Ces collections d'objets, on peut :

- les dénombrer,
- les numéroter,
- les utiliser pour effectuer des opérations arithmétiques telles que des additions.

Pour cela, il faut que ces objets remplissent certaines conditions : ils doivent être bien individualisables et conservatifs (il ne faut pas qu'un élément se brise en deux, se sublime ou donne naissance à de nouveaux éléments).

Compter le nombre d'objets, c'est faire correspondre à cet ensemble un nombre. Mais, sur le plan opérationnel, qu'est-ce qu'un nombre ?

On se donne une fois pour toutes une suite ordonnée de noms ou de symboles — qui varient selon les langues, les civilisations et les systèmes de numération. Et à chaque haricot transféré d'un tas dans l'autre, on passe au suivant de cette suite. Lorsqu'on a épuisé les haricots, on dit que le nombre de haricots qu'il y avait dans le tas est le dernier nom ou symbole atteint dans la suite. Le point intéressant est que si l'on répète l'opération sur le même tas, que ce dénombrement soit exécuté par un homme ou une machine, on arrive au même nombre, ce qui suggère que le nombre trouvé est une caractéristique objective du tas de haricots. On me dira que

si je compte en allemand, je trouverai ein-und-zwanzig et non vingt-et-un, que si je compte en base 2, je trouverai 10101 et que si j'écris ce nombre à la manière des Romains, ce sera XXI. Mais, moyennant une traduction par un code approprié, c'est toujours le même nombre, qui est l'invariant de toutes ces écritures.

On peut faire encore un pas de plus et compter d'abord les haricots d'un premier tas A, ce qui donne le nombre n_1 , puis ceux d'un second tas B, qui donne le nombre n_2 et déterminer un troisième nombre n_3 en reprenant le tas A sans s'arrêter dans la suite des nombres lorsqu'on passe de A à B. Le nombre n_3 ainsi obtenu est appelé la somme de n_1 et n_2 . Cette somme est elle aussi stable : l'addition des mêmes nombres n_1 et n_2 donne toujours le même nombre n_3 . Quant à la multiplication, elle ne pose pas de problèmes supplémentaires puisqu'elle se ramène à une succession dénombrée d'additions.

La situation paraît donc assez claire :

1. Les structures mathématiques en tant que concepts abstraits existent dans le monde- P (ce qui ne suppose pas nécessairement qu'ils existent en acte dans le monde- ST).
2. Il existe cependant dans le monde- ST ce que les mathématiciens appellent des modèles de ces structures, modèles qui les incarnent et les matérialisent : nos haricots ou des jetons pour les nombres, des dessins sur papier pour la géométrie. Ces modèles peuvent être plusieurs : pour les nombres, on peut aussi compter des points sur une droite dessinée sur un papier. Contrairement aux structures abstraites, ces modèles appartiennent au monde en acte, et ils sont souvent chronologiquement apparus avant elles. La grande stabilité des résultats obtenus lors de plusieurs essais successifs assure à ces structures une objectivité indéniable : dans un tas donné, le nombre de haricots comptés ne dépend pas de notre existence en tant qu'êtres humains. Bien sûr, l'idée de dénombrer est humaine, mais le résultat du dénombrement est indépendant de l'homme.

Résumé

Nous avons d'abord distingué deux versions du monde- O , l'une, monde- C , qui est le monde tel que nous le connaissons, tel que nous croyons qu'il est, avec ses lacunes et ses erreurs, et le monde- Ω tel qu'il est vraiment, les erreurs corrigées et les lacunes de notre savoir comblées. Nous sommes obligés de postuler un monde- Ω au-delà du monde- C

- pour ouvrir ce monde- C à la possibilité de l'erreur,
- pour préserver l'invariance du monde- O par rapport aux variations de la connaissance que nous acquérons,
- pour tenir compte des lois générales de conservation.

Mais il est bien entendu que nous ne disposons pas de ce monde- Ω , que le monde- C est le seul que nous puissions utiliser pour diriger notre action : nous ne

pouvons pas prétendre savoir plus que ce que nous pouvons effectivement savoir.

Dans un second temps, nous avons distingué quatre strates du monde- C qui constitue notre connaissance :

- des scènes- I (immédiates) que nous percevons et qui n'ont aucune stabilité (elles ne constituent donc pas un monde),
- un monde- ST (spatio-temporel) qui intègre ces perceptions en un monde cohérent en acte,
- un monde- N (nominaliste) où l'on identifie, reconnaît et nomme des individus (personnes ou objets). Le monde- N est la distribution (casting) et le magasin d'accessoires de la pièce qui se joue dans le monde- ST ,
- un monde- P (platonicien) qui contient des abstraits tels que les espèces, les genres, les qualités (prédicats) et les concepts qui sont applicables aux individus du monde- N .

Ces distinctions permettent d'apporter une certaine clarté dans des questions souvent délicates.

Un dernier paragraphe est consacré au statut ontologique des entités mathématiques telles que les nombres.

TABLE DES MATIÈRES

Notre double image du monde	1
L'invariance comme critère de réalité	7
Avant-propos	7
Sommaire	22
Quelques remarques et réponses à des objections concernant mon exposé <i>L'invariance comme critère de réalité</i>	22
Esquisse d'un réalisme positiviste	25
Remarques préliminaires	25
Epilogue	49
La mission «impossible» du réaliste	53
Postface à la discussion sur la conférence	65
Prolégomènes à une épistémologie réaliste	71
Le réel épistémifié	85
Les exigences du réaliste	86
Le problème posé au réaliste et les grands traits de la solution proposée	89
Les liaisons des sensations élémentaires entre elles et avec les actions	94
Critères de réalité et construction du réel	96
L'utilité du recours à un modèle réaliste	99
Sujet- <i>S</i> et sujet- <i>O</i>	101
Le modèle de la connaissance auquel on aboutit	104
L'invariance méta-modélique	105
Les exigences du réaliste sont-elles satisfaites ?	106
Réponse à quelques objections du réaliste	107
Essai de résolution de quelques paradoxes du réalisme	111
Les multiples strates du monde- <i>O</i>	127
Le monde- <i>O</i> , substance ou représentation ?	127
Représentant et représenté	127
Monde- <i>C</i> et monde- Ω	128
L'invariance méta-modélique	128
Notre double image du monde	129

Substance ou représentation ?	130
Mondes immédiat, spatio-temporel, nominaliste et platonicien	130
Relations entre ces mondes	131
Le monde- ST est en acte	132
Extensions du monde- P	132
Les mondes possibles	133
Monde- P et logique	133
Intérêt de ces distinctions	134
Le platonisme mathématique	135
Résumé	135
Table des matières	191
