

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Zeitschrift für Soziologie = Revue suisse de sociologie = Swiss journal of sociology
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerische Gesellschaft für Soziologie
<b>Band:</b>	8 (1982)
<b>Heft:</b>	2
<b>Artikel:</b>	Le feminism peut-il avoir une incidence sur la recherche dans les sciences exactes?
<b>Autor:</b>	Hochstaetter, Marcelle
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-814325">https://doi.org/10.5169/seals-814325</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 29.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## 9. LE FEMINISME PEUT-IL AVOIR UNE INCIDENCE SUR LA RECHERCHE DANS LES SCIENCES EXACTES ?

*Marcelle Hochstaetter*

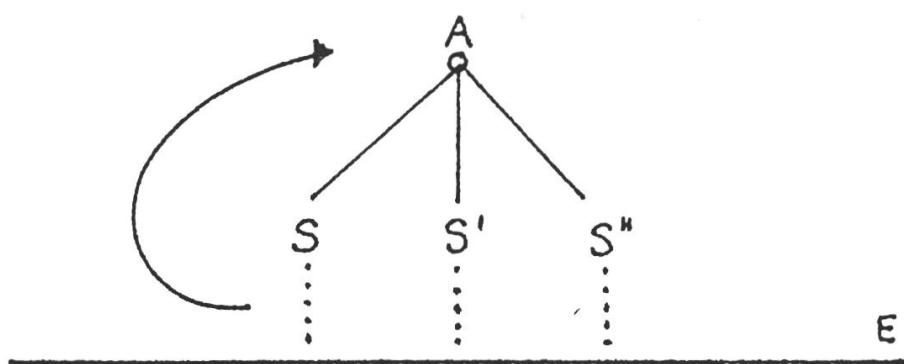
27, rue Lamartine, 1203 Genève

S'il paraît évident qu'une plus grande participation des femmes dans les sciences aurait une incidence sur les applications et la manière dont les recherches sont menées, dire que l'influence d'un sexe pourrait modifier les résultats des expériences ou les processus des phénomènes en soi paraît à première vue douteux. On peut difficilement imaginer que des femmes, ayant eu entre leurs mains la science depuis des siècles, eussent abouti à d'autres conclusions que celles des hommes : comme celle que la terre tourne autour du soleil par exemple.

Pourtant, *il vaut la peine de s'interroger*. Ce qui nous apparaît aujourd'hui comme des évidences irréfutables, seul le futur pourra le confirmer. Combien de fois des certitudes ont été ébranlées dans l'histoire des sciences. Si les génies ont eu tant d'impact c'est bien avant tout parce qu'ils ont réussi à bouleverser des certitudes, comme Galilée et Einstein.

### 1. LES FORMULATIONS D'UNE THEORIE

Einstein a posé, par un petit croquis, les éléments essentiels à toutes discussions sur les théories. Il montre par une ligne horizontale E une suite de points infinis correspondant aux "faits d'expérience" ou "ensemble d'expériences sensibles", à quoi correspond un autre axe, celui des S : "assertions particulières qui peuvent prétendre à l'exactitude".



Mais des faits d'expériences aux postulats A il y a un "saut", un "jaillissement" qui est de l'ordre de l'intuition, de l'arbitraire, de la motivation du chercheur.

"Par eux-mêmes, les points de ce plan (E) sont propres à dérouter, formant un chaos de composants élémentaires, véritable dédale de perceptions sensorielles, dont on n'est jamais entièrement assuré qu'elles ne sont pas le produit de l'illusion ou de hallucination. "La science est la tentative de coordonner la multiplicité chaotique de l'expérience à un système de pensée unitaire au plan logique". On ne pourra donc maîtriser cette multiplicité chaotique des "faits" que par la mise en place, sur cette base, d'une structure mentale (A) dégageant des corrélations, un ordre : "Dans ce système, il faut que les expériences trouvent leur répondant intellectuel, théorique de façon que la coordination apparaisse univoque et convaincante."

Si l'on admet donc que l'axe des E est constitué d'une infinité de points, il doit nécessairement lui correspondre une infinité d'axiomes et il ne semble pas y avoir de voie logique entre eux. Donc comment opérera un savant pour choisir tel axiome plutôt qu'un autre ?

## 2. LA DUALITE SUJET–OBJET

Voici donc posé le problème de la dualité sujet–objet. Nous trouvons l'homme face à la multiplicité chaotique de ses expériences sensibles (le monde objet) qu'il tente (en tant que sujet) d'organiser, de comprendre.

Si la pensée cartésienne prétendait pouvoir séparer complètement le sujet de l'objet, "décrire le Monde sans parler de Dieu ni de nous-mêmes" 2 et si le partage cartésien (Dieu – le Monde – Moi) "a admirablement réussi durant plusieurs siècles" 2 : la mécanique de Newton et toutes les autres parties de la physique classique sont construites sur ce modèle. Si cela est apparu être "une condition presque nécessaire des sciences expérimentales en général, la théorie quantique a changé en une certaine mesure la situation". "Nous pouvons effectivement raisonner sans nous mentionner nous-mêmes en tant qu'individus, mais nous ne pouvons négliger le fait que les sciences expérimentales sont élaborées par des hommes : elles ne se contentent pas de décrire et d'expliquer la Nature; elles sont une partie de l'interaction entre la Nature et nous : elles décrivent la Nature telle que notre méthode d'investigation nous la révèle. Il s'agit là d'une possibilité à laquelle Descartes n'aurait pu songer, mais qui rend impossible la séparation nette entre l'univers et le Moi." (2)

## 3. L'IMPORTANCE DU SUJET

L'importance du sujet devient donc de plus en plus évidente au fur et à mesure que les sciences se développent. Einstein l'avait bien pressenti en montrant l'importance de l'intuition, du "saut", du "jaillissement" et en se montrant prudent

quant à la notion d'objet et quant à la justesse d'une théorie.

Les concepts entrant dans la formulation des axiomes n'ont que le sens qu'on leur donne: "C'est la définition que nous donnons d'un terme abstrait (point, longueur, intervalle de temps, charge électrique). Si le sens d'un terme quelconque est bien arbitraire au point de vue logique, nous le relions à des observables de par la "définition opératoire" que nous en donnons, par la règle sémantique que nous sommes convenus de respecter." (1)

#### 4. ALORS QUELLE REALITE ?

Nous avons donc devant nous "un ensemble d'expériences sensibles" qui n'a de sens que celui que le sujet lui donne.

D'une part, on ne peut pas dire que les faits d'expériences sont identiques à la réalité objective, c'est-à-dire au monde existant en dehors de notre interprétation. Ce monde réel ne nous est accessible que dans la mesure où nous sommes capables de l'appréhender par des postulats et encore cela n'est pas une garantie. Même "lorsque les prédictions ont été corroborées, on ne saurait être assuré outre mesure que la théorie est nécessairement juste." (1) Une théorie peut être foncièrement erronée (la théorie aristotélicienne des éléments par exemple) même si elle est tenu pour "vérifiée" par la coïncidence des déductions de l'observation. Il est également "impossible en principe même de considérer une théorie comme étant 'prouvée' une fois pour toutes, en ce qu'il faudrait la mettre à l'épreuve d'une infinité d'observations, et ce non seulement à l'instant même, mais dans les éternités à venir."(1) Il n'y a donc rien qui puisse constituer une vérification ou une confirmation définitive d'une théorie par voie expérimentale ou par observation.

D'autre part, dit François Jacob, "Pour qu'un objet soit accessible à l'analyse, il ne suffit pas de l'apercevoir. Il faut encore qu'une théorie soit prête à l'accueillir." "Quand Leeuwenhoek contemple pour la première fois une goutte d'eau à travers un microscope, il y trouve un monde inconnu : des formes qui grouillent; des êtres qui vivent; toute une faune imprévisible que l'instrument, soudain, rend accessible à l'observation. Mais la pensée d'alors n'a que faire de tout ce monde. ( . . . ) certains y voient même une sorte d'outrage au monde vivant tout entier." (3)

Que cela nous plaise ou non, il y a tout lieu de croire que les objets que nous observons, que nous définissons, que nous utilisons, ne sont que des *images* de la réalité, d'une réalité qui se modifie au fur et à mesure de notre évolution.

#### 5. PEUT-ON AFFIRMER QU'UN OBJET MATERIEL, PHYSIQUE, VA CHANGER D'APPARENCE SUIVANT LE SENS QUE LUI DONNERA LE SUJET QUI L'OBSERVE ?

Certainement, puisque nous ne pouvons jamais appréhender la réalité, mais qu'une *image* de la réalité. Ce que nous prenons pour objet n'est qu'une image de l'objet, non l'objet lui-même.

Prenons un exemple grossier et qui pourtant a existé. Au moyen âge, des voyageurs explorant des terres inconnues pour l'Europe décrivent fort sérieusement avoir vu des êtres "sans bouche" ou "à pied de cheval". Ils en parlent comme d'une réalité physique, persuadés qu'ils les ont bel et bien observés. De même "la description du monde vivant du XVI<sup>e</sup> siècle est remplie de monstres les plus variés. Non seulement des livres entiers leur sont consacrés, par Aldrovande ou Ambroise Paré, mais dans chaque "Histoire" des êtres vivants, dans celle des oiseaux, ou celle des poissons, les êtres fabuleux viennent côtoyer les êtres de chaque jour."(3)

Or nous savons qu'il n'est rien aujourd'hui. Alors comment pouvons-nous être sûrs que les phénomènes que nous tenons pour certains aujourd'hui ne présentent pas de telles aberrations ? Ces observateurs manquaient assurément d'informations qui leur auraient permis de voir la "réalité" telle que nous la voyons nous-mêmes: selon la théorie de l'hérédité par exemple. Ambroise Paré constate, en 1573: "Nature tâche toujours à faire son semblable : il s'est vu un agneau ayant la tête d'un porc parce qu'un verrat avait couvert une bébris." "Ce qui étonne aujourd'hui dans cette phrase", remarque François Jacob (3), "ce n'est pas tant la présence d'un monstre mais l'argumentation développée dans cette phrase. Pour démontrer ce qui apparaît aujourd'hui comme l'un des phénomènes les plus réguliers de la nature, la formation de l'enfant à l'image des parents, Ambroise Paré invoque la vue que nous considérons comme ne pouvant pas exister, de ce qui précisément nous paraît exclu par la régularité même de ce phénomène." "A cette époque, il n'existe pas encore de lois de la nature, pas plus pour régir la génération des animaux que le mouvement des astres. On ne distingue pas entre la nécessité des phénomènes et la contingence des événements." "Jusqu'au XVII<sup>e</sup> siècle, la formation d'un être reste immédiatement soumise à la volonté du Créateur. Elle n'a pas de racines dans le passé."(3)

Il paraît donc évident que nous ne pouvons "voir" ce que notre "théorie" nous permet de voir. "C'est la théorie qui décide ce que nous sommes capables d'appréhender", dit encore Einstein. Il serait donc conséquent de nous demander ce qui détermine notre "vision".

## 6. L'IMPORTANCE DU SYMBOLISME DU SUJET DANS LA PERCEPTION DE L'IMAGE DE L'OBJET

Lorsque nous voulons connaître quelque chose de nouveau nous devons nécessairement le comparer à une autre déjà connue. Un atome, c'est comme un système solaire avec des électrons gravitant autour du noyau. Cette analogie était encore en vigueur il y a quelques années. Aujourd'hui, on sait qu'il n'en est rien. On parle d'un "nuage de probabilités dans lequel peuvent se trouver les électrons" que l'on ne peut localiser selon le principe d'incertitude d'Heisenberg. Peut-être bien qu'au moyen-âge le monde fantasmagorique des gens était plus réel, certain que ce que nous appelons aujourd'hui la réalité et qu'ils comparaient les êtres vivants: oiseaux, animaux, à leurs représentations mentales pour les "voir". "Jusqu'à la fin du

XVIII<sup>e</sup> siècle, il n'y a pas de frontières bien nette entre les êtres et les choses. C'est sans faille que le vivant se prolonge dans l'inanimé. Tout est continu dans le monde . . ." (3)

Alors pourquoi la symbolique du monde dans lequel nous vivons (société patriarcale) n'influencerait-elle pas notre choix, à priori, consciemment ou non ?

### 6.1. L'INFLUENCE DE LA SOCIETE PATRIARCALE DANS LA SCIENCE

Jean-Marc Lévy-Leblond (9) montre qu'il n'y a pas de "science objective", en-dehors de tout système idéologique, et que "l'idéologie, en règle générale, est de s'occuper soi-même", c'est-à-dire de faire croire qu'elle n'existe pas, qu'elle ne soutient pas les systèmes de références utilisés et qu'il existe un libre-arbitre, appelé dans la science "objectivité". Ainsi la science, puisque c'est d'elle que nous parlons, n'est pas neutre. Elle est intrinsèquement liée à l'idéologie dominante, patriarcale en ce qui nous concerne et c'est ainsi qu'elle opère des choix (toujours selon Lévy-Leblond) "en fonction de ses propres critères idéologiques".

#### *Les hiérarchies*

Les hiérarchies sont dominantes dans les sciences. Non seulement elles régissent le travail au sein des équipes de chercheurs et travailleurs ce qui fait que le fruit du travail (un prix Nobel par exemple) est octroyé arbitrairement, le plus souvent à une seule personne, pour des raisons de prestige, non pour récompenser le travail réel effectué par des équipes car ce "serait reconnaître la nature collective du travail". Mais il existe également des "hiérarchisations épistémologiques"; des branches scientifiques sont considérées comme plus nobles que d'autres, les mathématiques "pures", la physique "fondamentale" sont des domaines plus prestigieux que d'autres : les crédits y sont plus abondants aussi.

"Mais même au sein de la physique, les conceptions dominantes des relations entre les sciences de la nature sont essentiellement 'linéaires'. En physique nucléaire, qui entend 'étudier les structures les plus profondes de la nature', il existe des 'niveaux': celui de l'atome, celui du noyau, celui des particules fondamentales, mais ceux-ci sont conçus comme ordonnés unidimensionnellement et n'entretenant l'un avec l'autre que des rapports d'inclusion plus ou moins complexes. Dès lors, la physique des particules apparaît comme l'étude du niveau le plus 'profond' aujourd'hui accessible, sur la base de laquelle on aborde l'étude des autres niveaux. ( . . . ) En effet, même s'il est vrai que, par exemple, la physique nucléaire puisse en principe s'expliquer à partir de la physique des particules, cet 'en principe' même manifeste l'impossibilité d'une totale réductibilité, et l'autonomie relative des champs d'étude. De même la chimie ramenée 'en principe' à la physique atomique et moléculaire, n'en a pas moins perduré et gardé ses concepts et ses méthodes propres. ( . . . ) Mais l'étude de la nature ne se réduit pas à l'ouverture successive d'une série de poupées russes. Les relations entre les disciplines scientifiques ne

peuvent être uniquement spécifiées par le caractère plus ou moins 'profond' des lois qu'elles établissent." (9)

### *Le pur et l'impur*

Les différences de "qualité", lire de "classe", toujours selon Lévy-Leblond, qui apparaissent dans la hiérarchisation de la science est significatif de la conception dualiste du monde bourgeois où le pur et l'impur, le bien et le mal, le vrai et le faux y font la loi. Il y des nobles et le peuple, l'esprit et la matière : la théorie est pure parce qu'elle appartient à l'esprit, à l'élite ; la pratique, les applications sont impures parce qu'elles passent par les mains des travailleurs. Les intellectuels font partie de l'élite ; les travailleurs manuels de la masse. Ainsi, des domaines entiers de la physique "science pure par excellence" sont passés dans le domaine de l' "impur" parce qu'ils sont devenus des sciences appliquées, ayant passé aux mains du peuple : ainsi par exemple l'acoustique, la physique des fluides, l'électricité ont perdu de leur prestige.

Et qu'est-ce qui est "pur" si ce n'est pas le pouvoir et les priviléges que retire l'élite de ces choix ? Ainsi ce n'est pas sans raison que la physique "fondamentale" est fondamentale car elle permet à ses détenteurs d'acquérir à la fois le pouvoir militaire — les bombes nucléaires — et le pouvoir économique — l'énergie nucléaire. Si la physique des particules est encore "plus fondamentale", c'est que l'élite y recherche les "hautes énergies" qui lui permettront de résoudre ses problèmes d'énergie d'une manière plus "propre" que ne le permettent actuellement les centrales nucléaires.

### *Sur le plan du langage,*

remarque Lévy-Leblond, l'idéologie bourgeoise non seulement imprègne le langage scientifique mais l'empêche d'avancer.(9) Au XIXe siècle, le développement de la physique patriarcale (appelons-la ainsi) apporte à la bourgeoisie les richesses incroyables de l'industrialisation. L'élite a besoin de la masse des ouvriers et de son travail pour la réalisation de ses projets. Et, dans les concepts de base de la mécanique classique, des termes tels que "travail", "force", "puissance", "énergie" apparaissent. Et l'importance de ces concepts est grande. Elle dépasse largement le domaine purement scientifique et objectif et devient tout simplement idéologique. Car déjà, lorsque la mécanique quantique fait son apparition, annonçant déjà la 3ème révolution, celle de l'électronique, et remplace peu à peu la mécanique classique (à la fin du XIXe siècle) "elle entraîne dès ses débuts les physiciens à violer la plupart de leurs dogmes philosophiques, et aujourd'hui encore il leur est difficile de se débarrasser d'un langage "encombré de termes, d'énoncés, de pseudo-concepts en fait dépassés: "relation d'incertitudes", "sauts quantiques", "complémentarité", (etc.) ; toute cette terminologie décrit moins la structure réelle

(c'est-à-dire actuelle) de la théorie quantique, et de ses rapports à l'expérience, qu'un certain échafaudage conceptuel provisoire, qui, si utile ou inévitable ait-il pu être autrefois, ne fait aujourd'hui que cacher (mieux) ou (même) freiner la construction qui se poursuit. "Dans le maintien de cette distance proprement idéologique entre une pratique implicite et le discours explicite, on voit l'importance que jouent les courants philosophiques et l'idéologie du moment." "Et même si la physique quantique a prouvé son efficacité, même si elle est présente quotidiennement par l'existence des transistors et des lasers, son enracinement pratique et sa réforme théorique restent le plus souvent latents et implicites et ne figurent en général pas dans les discours pédagogiques, épistémologiques ou philosophiques tenus sur la physique quantique." (9)

## 6. 2. L'INFLUENCE DU SUJET-MALE DANS LA SCIENCE.

Si nous avons vu de quelle manière l'idéologie patriarcale a influencé la science, on peut se demander de quelle façon l'homme, en tant que mâle, joue un rôle dans la vision des objets scientifiques.

L'idéologie patriarcale est née, comme son nom l'indique, du concept du "père", donc de l'homme-mâle. Le père est le patriarche, le chef de famille ; dans un système hiérarchique, un ensemble de patriarches constituent un royaume, chapeauté par un roi, lui-même dominé par "Dieu-le-Père". De là proviennent les notions de "pur et d'impur", de spirituel et de charnel, de la séparation entre l'homme-idée-pensée-intelligence-Dieu d'avec la femme-côte-chair-impure-sans-âme-donc-sans-intelligence. C'est également la séparation entre l'esprit logique, cartésien, théorique, déshumanisé (puisque se voulant objectif), et les émotions, les sentiments, la sensibilité, la sensualité, l'amour, la vie. Le modèle viril, l'homme idéal devient ainsi, par extension un "froid logicien" qui ne se laisse ébranler par aucune émotion — "sensiblerie" — et sait mener sans ciller "ses "hommes à la mort". L'homme-mâle priviliege ainsi l'analyse, la mesure, les règles, les lois, à tel point que la "relativité" d'Einstein devient géniale, parce que le temps et l'espace ne peuvent soudain ne plus être cartésiens.

Il se construit des systèmes de lois, de références, des grilles d'analyses à travers lesquelles il regarde le monde, mais, précisément, comme le souligne Edgar Morin, "on laisse tomber, entre les grilles d'analyse, des pans entiers de la réalité." !

Si bien que nous sommes arrivés à un stade où la science lui échappe, se retourne contre lui, (pollution chimique) et peut-être irréversiblement (pollution atomique) parce qu'il ne sait gérer des ensembles de factures complexes. Il détruit son environnement parce qu'il ne sait concevoir le monde qu'en termes d'"explosion" (l'explosion démographique, l'explosion nucléaire) ou de "jaillissement" (du pétrole, des idées). En effet, pourquoi, des théories devant expliquer l'univers, est-ce celle du "Big bang" qui est retenue ? Les fondements sur lesquels elle repose ne sont que des hypothèses qui, entre autres "évitent également d'expliquer des problèmes tels que celui du commencement et de la fin de l'univers" (4). Pourquoi n'est-ce pas celle d'une création continue de matière à partir de légère modification

de l'état énergétique de l'espace qui est privilégiée ? L'énergie pure serait obligée de se transformer en particules élémentaires qui, sous l'effet des forces de gravitation, commencerait à se contracter et à former des galaxies qui s'éloignent les unes des autres à l'infini (5). La symbolique de l'explosion de l'univers (du reste née en même temps que la bombe atomique) ne paraît-elle pas plus proche de l'homme-mâle, alors que la création continue de matière rappellera, elle, d'avantage l'accouchement d'enfants qui se forment, grandissent et s'éloignent de leur mère et les uns des autres à l'infini ? . . .

On est en droit de se demander quelles incidences et quelles applications nous retirerions de la théorie plus féminine de la "création continue de matière". En tant que femmes, quelle théorie choisirions-nous ?

### 6.3. L'INFLUENCE DU SUJET—FEMELLE DANS LA SCIENCE.

Sans aucun doute, la femme apportera dans la science ce que l'homme y a retiré: la "chair", les sensations, la sensibilité, son intelligence synthétique, son élan vers la vie, son sens de l'égalité des "différents niveaux". En effet, si l'homme est davantage tiraillé par les hiérarchies sociales dont dépend sa réussite, la femme, elle, tournéee vers ses enfants, est plutôt préoccupée par l'amour égalitaire qu'elle s'efforce de leur donner. Il lui sera par conséquent plus facile d'envisager une "théorie des ensembles", une théorie globale, tenant compte autant des aspects théoriques que des applications; elle sera davantage tournéee vers la vie, la survie de l'espèce, l'économie plutôt que le gaspillage, le travail et une science non hiérarchisée, la collaboration plutôt que la compétition et l'exclusion. Elle n'aura aucune motivation pour la guerre. Je parle bien entendu des femmes qui sont conscientes de l'oppression de la société patriarcale et qui ne reproduisent pas sans autres les manières de faire et de penser de la plupart des hommes.

Si j'ai parlé du sujet mâle ou femelle c'est à dessein. Je veux avant tout parler des différences liées aux sexes et qui sont davantage des différences culturelles, de conditionnement, que des différences d'essence.

Si l'accent culturel du mâle guerrier a dominé jusqu'à nos jours c'est que la séparation des sexes et les différences qui en ont résulté ont été utiles à la survie de l'espèce à une époque, à un stade de son évolution. Aujourd'hui, nous devons je crois choisir le prédominance de la féminité ou mourir. Mais s'agit-il d'un choix délibré ?

### 7. APRES DESCARTES, LE SUJET DEVIENT—IL OBJET ?

Nous avons vu que jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle il n'y a pas de frontière bien nette entre les êtres et les choses. Jusque là, tous les possibles envisagés par l'imagination sont réalisables par la volonté divine. Avec Descartes, les choses changent. "L'univers devient soumis à une certaine régularité, à certaines lois ou groupes de lois que nul, même Dieu, ne peut plus changer." (3) La logique devient binaire : ce qui est vrai ne

peut être faux; il y a la matière et l'esprit, le sujet et l'objet, logique indispensable à une approche scientifique du monde réel. Ce qui devenait une certitude (après trois siècles) est ébranlé à nouveau par la théorie quantique. On constate alors pour la première fois que la séparation sujet-objet n'est pas possible, que la logique binaire (vrai ou faux) ne peut plus rendre compte des phénomènes quantiques et "qu'il faudra encore longtemps avant qu'elle soit remplacée par une attitude réellement autre envers le problème de la réalité."(2) Une autre question se pose alors : Dans quelle mesure le sujet peut-il choisir ses postulats ? Tout porte à croire aujourd'hui que le sujet est de plus en plus limité dans sa liberté.

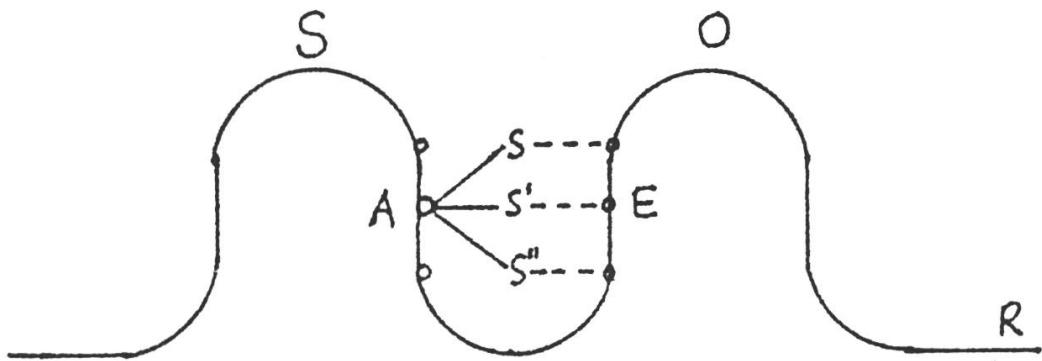
C'est encore Werner Heisenberg qui le relève : "La technique n'apparaît presque plus comme le produit d'efforts humains en vue d'augmenter le pouvoir matériel; elle apparaît plutôt comme un événement biologique à grande échelle au cours duquel les structures internes de l'organisme humain sont transportées de plus en plus dans le monde environnant l'homme; c'est donc un processus biologique qui par sa nature même se trouve soustrait au contrôle de l'homme car 'même si l'homme peut faire ce qu'il veut, il ne peut pas vouloir ce qu'il veut'."(6)

Darwin d'abord puis Jacques Monod (7) avancent la thèse d'une évolution où la nécessité du sujet crée l'objet: ce sont les pressions du milieu qui dirigent l'évolution, le sujet ne fait que s'adapter, en créant son objet, aux pressions de l'environnement, lui-même soumis à d'autres pressions. Dans le choix des possibles, c'est la solution la meilleure, la plus adaptée à la réalité physique qui est retenu, la survie de l'espèce pour les êtres vivants. En ce qui concerne la pensée scientifique, "il y a beaucoup de mondes possibles, mais le seul intéressant est celui qui a déjà fait ses preuves".(8) Seulement, la pensée scientifique est l'explication qui répond le mieux aujourd'hui aux questions que l'homme s'est toujours posées au sujet de sa condition et l'aide le mieux à supporter l'angoisse et l'absurdité de l'existence. Les mythes ont aussi cette fonction: "à la différence de la science, ils construisent un monde possible et insèrent ensuite sans peine la réalité dans le cadre qu'ils ont créé". La science, elle, veut des preuves, que les assertions de ses postulats correspondent aux faits d'expérience. Mais ne serait-ce pas encore un mythe que de vouloir des preuves ? Que cherchons-nous à prouver ? Nous cherchons d'ailleurs toujours à prouver ce que nous pensons déjà. On ne peut voir que ce que nous sommes prêts à voir. La représentation de l'objet en nous-mêmes précède toujours sa découverte. Il ne peut en être autrement.

## 8. UN NOUVEAU SCHEMA

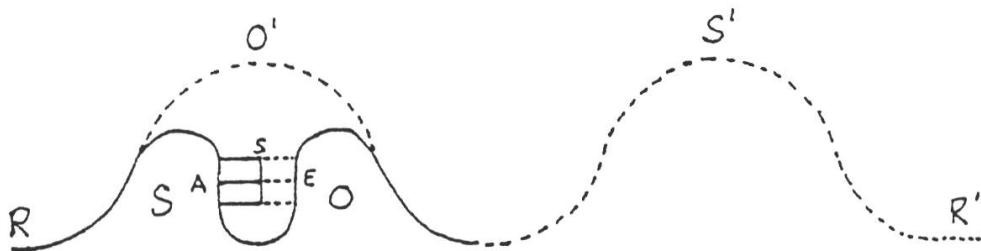
Pour Einstein, qui était encore très cartésien, il y avait l'axe des (E) faits d'expériences qui, pour être compris, devaient être chapeautés par des postulats, (A), issus d'un jaillissement de la pensée de l'observateur, de son intuition. Ce schéma ne tient pas compte du fait que le sujet n'est pas séparé de l'objet, ni des pressions de l'environnement qui détermineraient sa conduite et son "intuition".

Je verrais alors personnellement les choses de la manière suivante: La réalité



(sujet-objet), sous l'influence de sa dualité interne, subirait une suite de plissements.

Sous l'influence des pressions du milieu (objet), un sujet émerge, qui tente d'établir des relations (par des théories) avec l'objet dont il est issu. Au fur et à mesure que le fossé se comble, que le sujet comprend l'objet, ils forment à eux deux un nouvel objet, dont émergera un nouveau sujet: l'objet créant la nécessité du sujet, en d'autres termes, un système d'axiomes amène la nécessité d'un nouveau système d'axiomes.



"Chaque époque se caractérise par le champ du possible que définissent non seulement les théories ou les croyances en cours, mais la nature même des objets accessibles à l'analyse, l'équipement pour les étudier, la façon de les observer et d'en parler. C'est seulement à l'intérieur de cette zone que peut évoluer la logique. C'est dans les limites ainsi fixées que manoeuvrent les idées, qu'elles s'essaient, qu'elles s'opposent. Parmi tous les énoncés possibles, il s'agit alors de choisir celui qui intègre au plus près les résultats de l'analyse. Là intervient l'individu. (...) Mais l'importance de ce dernier décroît d'autant plus qu'augmente le nombre de ceux qui pratiquent la science. Bien souvent, si une observation n'est pas faite ici aujourd'hui, elle le sera là demain." (3)

## 9. SUR LE PLAN SOCIAL.

Il n'y a plus de séparation entre sujet-objet qu'il n'y en a dans le domaine des sciences, ou de la "réalité" en général. Des plissements ont lieu également. Si, à une époque déterminée, l'homme a découvert l'outil, l'agriculture, l'industrie, il l'a fait de la même manière, sous l'influence du milieu. En se différenciant de la nature et en devenant alors sujet, en prenant possession de la nature (objet) par son industrie, sa technologie, en s'organisant en société patriarcale, avec les incidences

socio-économiques que l'on sait, il a peu à peu comblé le fossé qui le séparent de l'objet. En voulant dominer la nature et les êtres humains qui l'habitent, il crée un nouveau fossé : celui qui oppose les oppresseurs aux opprimés, les femmes aux hommes. L'homme qui dominait la nature devient un nouvel objet, observé par un autre sujet : les femmes.

## 10. CONCLUSION

Donc, que le féminisme ait une incidence sur la science, cela me paraît indéniable. Le fait même de poser la question c'est déjà y répondre par l'affirmative puisque c'est se constituer en sujet face à l'objet science créé par l'homme.

Comme nous l'avons vu aux points 3 et 4, c'est le sujet qui détient les clés du "saut", du choix selon Einstein, de la nécessité selon Jacques Monod. Et nous avons vu que certains objets peuvent parfaitement changer de visage vus sous d'autres angles. Donc si nous sommes d'accord sur l'importance du sujet dans la détermination du choix des axiomes, et du sens donné aux concepts, il apparaît donc comme fort probable que les femmes, pénétrant de plus en plus largement dans le domaine scientifique, puissent modifier l'apprehension des objets scientifiques.

"Notre erreur, dit encore un physicien, n'est pas de prendre nos théories trop au sérieux, mais de ne pas les prendre assez au sérieux".(4) Et je crois que le problème est aussi là : oser nous prendre au sérieux, oser développer notre pensée, oser prendre des initiatives et nous affirmer, dans quelque domaine que ce soit du reste. Le résultat sera alors de toute manière celui des femmes.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BOURSIN, J.-L. & CAUSSAT, P. (1970), "Autopsie du hasard" (Bordas, Vesoul).
- HEISENBERG, W. (1971), "Physique et philosophie" (Albin Michel, Paris).
- HOLTON, G. (1981), "L'imagination scientifique" (Gallimard, Paris).
- JACOB, F. (1970), "La logique du vivant" (Gallimard, Paris).
- JACOB, F. (1981), "Le jeu des possibles" (Fayard, Paris).
- LEVY-LEBLOND, J.-M. (1974), L'idéologie de/dans la physique contemporaine, *Les Temps Modernes*, 29 (1974), Nos 337–338, 2614–2664.
- MONOD, J. (1970), "Le hasard et la nécessité" (Le Seuil, Paris).
- PARNOV, E. (1972), "Au carrefour des infinis" (Ed. MIR, Moscou).
- WEINBERG, S. (1978), "Les trois premières minutes de l'univers" (Le Seuil, Paris).

