

inédit ?

19-3

Caméris

à l'Heure Cathol.

voir comp. de journal

24 fev. 1935.

CHRC

de Saib

10 pp.

dimanche le 23 février 1935.



Le savant moderne ne sait pas seulement plus que ses devanciers, il sait mieux: il sait mieux de quoi il parle; et sachant mieux de quoi il parle, il se rend mieux compte des limites de son savoir.

Depuis quelques années, nous assistons à un réaménagement total de l'idée même de la connaissance scientifique, — réaménagement provoqué surtout par les découvertes expérimentales qui ont donné lieu à ces deux grandes théories de la physique moderne: la relativité einsteinienne et la théorie des quanta. Le savant moderne a redécouvert le mystère dans la nature, et cette fois de façon définitive. Et surtout l'indéterminisme quantique a porté un dernier coup au rationalisme.

Le savant moderne a découvert dans le monde scientifique, qui n'est pas tout le réel, les traces des limites qu'impose notre intelligence bornée à cette connaissance de cette réalité qui en elle-même la déborde de toutes parts. Le savant n'a jamais été plus humble et en même temps plus enthousiaste qu'aujourd'hui. Ce n'est plus un enthousiasme ~~pour ses~~ pour ses propres capacités, c'est un enthousiasme pour ~~la~~ l'insondable richesse de la réalité. Il est heureux de ce qui le dépasse. Il est heureux de constater que la réalité est plus qu'on ne peut le croire. Il a définitivement abandonné les médiocres espoirs et les prétentions euphoriques des positivistes et des scientistes qui se ~~se~~ <sup>se</sup> ~~servent~~ <sup>servent</sup> de l'homme de science pour justifier des doctrines préconçues.

Par scientistes, nous entendons ceux qui érigent la science expérimentale en philosophie; ceux qui mêlent la philosophie aux sciences après l'avoir mée. Par scientisme, nous entendons la doctrine, d'après laquelle il n'y a de vérité possible que dans le domaine de l'expérience formellement pensable; et encore, cette connaissance serait-elle parfaitement adéquate à la réalité sous tous les rapports, et entièrement suffisante pour expliquer tout les phénomènes connus et connaissables. Toute autre connaissance serait non-sens. C'est essentiellement une conception qui ramène toute la réalité connaissable, aux péchés du savoir expérimental. Et par cela seul que ce savoir s'étend à tout, il se substitue à tout autre mode de connaissance possible. De scientisme et de réduction à l'expérience, avant tout une conception qui assimile le tout à la partie, qui prétend épuiser le réel, et qui se suffit entièrement.

Cette philosophie qui se dit scientifique atteint son point culminant au XIX<sup>e</sup> siècle, un temps où l'on connaissait suffisamment peu de la nature pour croire qu'on en savait tout.

Pour les scientistes du XIX<sup>e</sup> siècle, la nature avait cédé son dernier mystère dans la théorie atomique et moléculaire. "Il n'y a plus de mystère", écrivait Berthelot. L'univers était pour eux tout ce qu'il y a de plus clair de plus simple: un univers bien à la mesure de l'homme. Le monde se ramène à un grand ensemble de petits corpuscules appelés atomes, qui, d'après les configurations dans lesquelles ils s'arrangeaient, donnaient lieu à <sup>des</sup> phénomènes tel que la vie. Et la pensée même, ~~et nous le croyons~~ ~~il s'agit de la vie~~, fut une simple sécrétion physiologique du cerveau. Et notez bien qu'ils croyaient savoir de quoi ils parlaient en se servant des mots "pensée" et "cerveau". L'univers apparaît ~~fait~~ une grande machine dans laquelle il n'y avait pas de place pour la liberté.

On méprisait tout ce qui ne se prêtait pas aux méthodes d'observation et d'expérimentation usitées dans la physique. Il n'y avait de science que la physique, et ce qui n'était capable d'une explication physique était ~~considéré~~ <sup>presumé</sup> non-sens. Même les mathématiques, science supérieure et formellement abstraite, furent suspectes. Cette méfiance fut ~~renforcée~~ <sup>renforcée</sup>, qu'on s'efforça de rédiger des manuels de physique ne contenant aucune formule mathématique, et ne faisant appel qu'à l'imagination que le scientifique érigeait en raison.

Cette raison tant exaltée par les ~~illuminés~~ <sup>illuminés</sup> du XIX<sup>e</sup> siècle, n'était au fond que de l'imagination - comme nous le savons aujourd'hui. Et n'oublions pas que le scientifique se prend extrêmement au sérieux.

Il est aisé de comprendre l'inquiétude d'un grand nombre de croyants, devant cette conception négatrice qui prétendait s'étayer de l'évidence scientifique. "Notre religion, nous disait-on, est ennemie de la science; par ses dogmes elle paralyse l'effort scientifique; l'Eglise est ennemie de la raison, ennemie de la civilisation et du progrès. Notre religion condamne notre vision du monde qui s'appuie sur l'expérience. Le catholicisme, disait Raine, paraît incompatible avec la science moderne."

des conceptions scientifiques <sup>de ce temps là</sup> semblaient exiger un dédoublement de la personnalité du savant croyant.

Mais cette doctrine qui prétendait s'appuyer sur l'expérience scientifique, a eu l'expérience même contre elle, dans les grandes découvertes expérimentales de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. De glorieux d'Henri Poincaré en saisissait déjà la signification profonde.

Ces découvertes se poursuivaient rapidement. Les phénomènes débordent de plus en plus les cadres étroits que leur avait présentés nos devanciers.

4

Je veux dire, que la désintégration de la matière ne fut pas une simple énucléation de l'atome en éléments plus petits, mais qui seraient toujours analogues aux corpuscules de la physique classique, et homogènes aux particules de poussière de notre monde familier. Cet éclatement de l'atome a jeté le monde scientifique au delà des prises d'imagination, qui font la raison du scientifique. Rien de plus pseudo-scientifique que les cadres étroits que prescrivent le dogmatisme déplacé du scientifique à la réalité.

Adénaint, on ne pourra exprimer les phénomènes qu'en s'émancipant de fausse clarté et d'imagination, qu'en ayant recours à cette science supérieure mais suspectée par le scientifique : les Mathématiques. Et l'on établit que jamais une explication physique n'a été vraiment scientifique que dans la mesure où elle était mathématique. C'est dire que la réalité n'est pas faite de cette fictive étoffe irrationnelle et simpliste des scientifiques.

La mathématisation de la science expérimentale correspond à un rejet intégral des thèses les plus chères aux positivistes. La définition même de l'objet formel du savoir expérimental ne nous assure pas seulement que ce savoir est borné à n'atteindre qu'une portion de la réalité, mais qu'il n'est capable que d'atteindre approximativement un aspect de cette portion du réel débordant de toutes parts, et qui se joue de notre effort <sup>ou fait</sup> pour le serrer dans les schémas exclusifs d'un savoir particulier.

Non seulement le savant moderne constate les limites essentielles de sa science, il admet la nécessité et le fait d'autres domaines et d'autres méthodes d'investigation. Il est ouvert au réel dans toute sa richesse. Il revient à la sagesse aristotélicienne. La grande vérité que l'expérience lui a apprise, c'est que l'univers est plus riche,

plus intense, plus mystérieux qu'on ne le croyait il y a quelques années. Il n'y a plus lieu de s'étonner du mystère de l'esprit : celui de la matière est loin d'être moindre.

Le physicien classique était heureux de constater que l'univers était ~~à sa~~ <sup>à</sup> sa portée. Il désirait reconstruire l'univers à sa propre taille. Le savant moderne, au contraire, sait que l'univers qu'il explore ne pourra jamais être servi dans les cadres étroits de son intelligence. Mais ce n'est pas là une raison d'abandonner ses recherches, car son but n'est plus celui du scientifique ~~qui~~ <sup>qui</sup> ~~se~~ <sup>qui</sup> ~~désirait~~ <sup>désirait</sup> tailler l'univers à sa mesure, et pour qui la science n'était qu'un bien utile au service de ses idées préconçues. Le savant moderne a découvert un univers trop sublime, pour ne pas être avant tout, objet d'une contemplation désintéressée. Il se réjouit des échecs successifs des théories, car sur les débris des anciennes qui servent de base, il en construit de nouvelles, de plus en plus profondes et de plus en plus compréhensives. Son but n'est plus de réduire l'univers à sa mesure, mais de se laisser mesurer ~~par~~ <sup>par</sup> des choses. Ayant retrouvé le respect du réel, il a trouvé le véritable esprit scientifique. ☉

Et il est intéressant de voir avec quelle véhémence il réagit et s'attaque au préjugé, aux faux dogmes, et aux superstitions ~~religieuses~~ <sup>religieuses</sup> des scientifiques. Le célèbre physicien américain Robert Millikan ~~il~~ <sup>il</sup> ~~rapporte~~ <sup>rapporte</sup> ~~ce~~ <sup>ce</sup> nous parle "de ce matérialisme brutal qui se dit scientifique, mais qui est dans sa méthode et dans son essence tout ce qu'il y a de plus pseudo-scientifique en raison de ses généralisations précipitées et de son dogmatisme." Quelle reproche paradoxal à l'adresse de ceux qui aiment tant nous taxer de dogmatisme ! A notre dogmatisme <sup>du</sup> divin

[6]

ils ont voulu <sup>en</sup> substituer un autre qui n'est  
qu'une illusion, qui n'est qu'une confession  
de la médiocrité humaine.

Observons  
~~notamment~~ <sup>notamment</sup> que ce n'est pas là l'opinion de  
quelques <sup>rare</sup> savants exceptionnels. Je puis vous citer  
de tous les plus éminents: de français Louis de Broglie,  
des Anglais Eddington, Dirac et Gell-Mann, de belge l'abbé  
Desmaitre, des allemands Planck, Heisenberg et Einstein,  
des américains Millikan & Henry Russell.

Millikan nous rapporte des statistiques qui  
établissent que la plupart des savants modernes,  
et surtout les jeunes, se disent chrétiens, tandis que  
qu'à peine 12% se déclarent ~~chrétiens~~ <sup>athéistes</sup> contre  
la religion chrétienne; la plupart de ces derniers  
étant de vieux savants qui vivent toujours des  
idées du XIX<sup>e</sup> siècle.

Mais ce qui nous intéresse avant tout,  
c'est cette attitude ouverte du savant moderne à  
l'égard de la réalité. Il en saisit à sa façon  
la richesse insouvenable. Il ne permet pas  
que l'on s'enferme dans une théorie ~~provisoire~~ <sup>provisoire</sup>  
toujours et par définition provisoire, ~~il ne~~  
~~s'enferme~~ dans une théorie qui n'explique qu'un  
aspect d'une réalité plus large, il ne permet  
pas que l'on fasse les lois de la nature. Il  
ne veut pas que l'on essaie de diminuer  
les choses. Il a un respect indéfini pour  
la réalité.

Quand on compare cette attitude à celle  
des positivistes dont les théories vivent toujours dans  
la masse, on constate que leurs laboratoires,  
pièce de touche pour toute réalité, furent plutôt  
des cuisines, des cuisines dans lesquelles on  
cuisait tout ~~en rapport avec les~~ <sup>pour les</sup> appétits aux médiocres  
appétits d'un homme qui se suffit. Leur conception  
fut une véritable décoction de la réalité vivante.

Il est un fait incontestable que l'Eglise a toujours condamné, et qu'elle condamnera toujours les conceptions scientistes de la science. L'Eglise n'a jamais eu crainte ~~des~~ des ~~théories~~ théories scientifiques. Mais elle nous a toujours prévus ~~contre~~ <sup>contre les</sup> superstitions scientifiques. Elle s'est toujours opposée au dogmatisme scientifique. La mission est claire: elle doit ouvrir les portes à la réalité intégrale: à une réalité tellement riche qu'elle dépasse nos facultés naturelles. Elle ne veut pas que l'on s'enferme dans ce qui est borné et provisoire. Elle veut que nous soyons ouverts à la plénitude de l'Être. Elle ~~se~~ nous impose le réel intégral: ce qui est à notre portée, aussi bien que ce qui la dépasse. Elle s'oppose à cette tendance diminutrice, à cette tendance limitatrice de l'homme: elle s'oppose à l'aveuglement, à la médiocrité. Elle nous défend ~~de perdre~~ <sup>de perdre</sup> la réalité dont elle prend la défense.

C'est à dire qu'elle veut que nous soyons  
vraiment libres. Elle nous défend d'entamer  
la réalité dont elle prend la défense. Si c'est  
là une infraction à la liberté, il ne nous  
ressortirait de la liberté que le droit de nous  
égarer de la vérité.

On pourrait nous signaler des cas où l'Eglise  
est intervenue pour défendre l'enseignement  
de certaines doctrines scientifiques. C'est un fait,  
et nous en sommes ~~très~~ fiers. Il faut, en effet,  
toujours distinguer l'élément strictement scientifique  
d'une théorie de ce qu'on y a ajouté, que le laïque  
y mêle arbitrairement. Il faut distinguer la  
part de vérité que contiennent les théories scientifiques  
du XIX<sup>e</sup> siècle, de ce que les scientists y mêlaient.  
La forme sous laquelle ces théories furent présentées,  
est inadmissible. Et c'est bien contre cela que  
portent les condamnations. Celui qui voudrait  
mettre à l'épreuve ces condamnations n'aurait  
qu'à consulter les savants modernes, qui rejetter  
ces mêmes principes comme des modèles.

Ceux-ci lui assuraient que ces individus à qui l'on doit ces formules ne sauraient certainement pas de quoi ils parlaient.

Il s'agit ici de condamnations par l'autorité ecclésiastique. Mais je ne défend en aucune façon cette légion de chrétiens qui voient des hérésies dans tout ce qu'ils ne comprennent pas : ces maladroits qui croient avoir la vérité scientifique à bail ; qui se prononcent sur tout sans savoir se donner la peine de savoir de quoi il est question ; qui abusent de leur religion ; qui s'amuse à trouver et à créer des erreurs là où il n'y en pas ; qui font du tort à l'Eglise et stimulent l'incrédulité. Ces gens qui n'ont aucun sens de responsabilité à l'égard de leur prochain, à l'égard de la vérité. Ceux-ci sont à leur façon des scientifiques. Mais des scientifiques d'autant plus redoutables qu'ils se cachent sous les apparences d'une sainte vérité. C'est là une autre manière de rabaisser la réalité à notre taille.

d'idee fondamentale que je veux  
resortir de cette cause et la suivante : Les objections  
~~erronees~~ contre la religion sont des pretendues  
objections scientifiques contre la religion, repandues  
~~sourdement~~ par des journaux, par des livres, par  
des collections de vulgarisation scientifique, n'ont  
aujourd'hui absolument aucun sens scientifique.  
Elles n'en ont jamais eu, mais il est interessant  
de voir que la science elle-meme s'est debarrassée  
~~de ces superstitions degradantes~~ des superstitions dégradantes  
de ces superstitions ~~non scientifiques~~. Desormais, telles que  
la Russie, le Mexique, vivent toujours de ces idées,  
mais elles sont devenues galeuses d'usage en regard  
perimees. Elles vivent toujours de cette civilisation  
avant exalte par les sciences du XIX<sup>e</sup> siecle, civilisation  
pour dont nous pourrions depuire l'esence en fonction  
de chauffages centraux et de tire-bouchons plus perfectionnes.  
de plus,

Pour l'élite intellectuelle moderne, tout cela est  
parfaitement primé. Il ne faut pas en déduire  
que dorénavant le <sup>moderne</sup> ~~second~~ est du fait même religieux.  
Non. Mais ~~inspiré~~ par son respect pour le réel,  
par son humilité devant ~~cette~~ <sup>la</sup> nature,  
il est naturellement disposé à croire. S'il veut pour  
avoir son désir de savoir, s'il ne pose aucun  
limite arbitraire à la réalité, il ~~possède~~ <sup>possède</sup> les  
qualités de l'homme naturellement chrétien, de  
l'entellien.

S'il a une véritable conscience de son indigence,  
s'il croit <sup>à</sup> ce réel qui le dépasse infiniment,  
c'est-à-d. s'il a conscience et de sa grandeur, et  
de sa misère, il sera disposé à reconnaître  
le don divin. Il sera disposé à reconnaître  
cette énergie surnaturelle que Dieu nous offre,  
cette puissance <sup>que le théologien appelle la grâce</sup> ~~par laquelle~~ nous participerons  
un jour de façon recue à la vie même de  
l'absolu, la richesse infinie et pulvisquante,  
vers laquelle tend tout cœur pur. Il reconnaîtra  
que les dogmes de la religion ne posent pas  
~~des~~ <sup>des</sup> limites à notre activité naturelle,  
mais qu'au contraire ils nous font participer, déjà  
dans la ~~vie~~ <sup>vie</sup> ~~propre~~ <sup>propre</sup> de l'absolu:  
que déjà, ils nous élèvent au dessus de nous-mêmes.

~~Pour donner un exemple de cette hum~~  
Pour terminer cette causerie, je voudrais  
vous citer un passage emprunté à un ouvrage  
du célèbre astronome anglais, Sir Arthur Edd.,  
qui est en même temps un des plus grands  
philosophes de la science de tous les temps. La  
réunion de ces deux qualités dans la même

personnalité pourrait vous étonner: mais  
vous n'avez qu'à songer à Aristote. —  
Ce passage est un exemple typique de cette  
humilité touchante du vrai savant moderne:

"En vérité, il est plus facile à un  
chameau de passer à travers le trou d'une  
aiguille qu'à un homme de science de passer  
une porte. Qu'il s'agisse de la porte d'une  
grange ou de celle d'une église, il serait  
beaucoup plus sage qu'il consentît à être  
un homme ordinaire, plutôt que d'attendre  
que toutes les difficultés qui impliquent une  
entrée réellement scientifique fussent résolues."

Au seuil de la relativité einsteinienne

25 pp.

Conf. le 18 mars 1935  
Soc. de Phil. de Québec.

Voir : corp. de journal

Cette conférence a été reprise dans une série de cours sur la pédagogie <sup>(probabl. à l'é.</sup> ~~25 pp.~~ <sup>1935,</sup>  
(voir ~~la~~ petite feuille annexée)

Excellence, Mgr le Recteur, M. le Président  
Messieurs & Mesdemoiselles.

La théorie de la relativité est essentiellement une théorie physique. Or une théorie physique ne peut avoir de sens philosophique. Comment se fait-il donc qu'on peut en parler dans une causerie philosophique? Ce n'est certainement pas aux philosophes de dépendre ou de vérifier une théorie scientifique.

Or, c'est précisément cela que je voudrais démontrer ce soir. Je voudrais démontrer, dans cette causerie sur la relativité einsteinienne, que je n'ai pas le droit d'en parler. Et cette démonstration, je l'espère, sera strictement philosophique.

(Et) En 1905 Einstein créait scandale par sa monographie sur la théorie de la relativité restreinte. La plupart des physiciens la taxèrent d'illucubration phantastique. Elle ne tarda pas de pénétrer dans les milieux philosophiques. Nous les philosophes y voyions du subjectivisme et du relativisme métaphysique. Les idéalistes s'en réjouissaient, tandis que les réalistes la condamnaient.

Or qu'avait-il dit, cet Einstein? Il avait tout simplement énoncé le principe suivant: je ne connais les grandeurs physiques que par la mesure. Il n'a pas fallu attendre Einstein pour nous dire cela. Déjà Aristote disait que la mesure définit la mesure "εἴ ποῦ καὶ ὅθεν οὐκ ἔστιν ἡ μέτρον". Et St. Thomas reprend la même définition: quantitas est id quod mensura capere solet.

Nous ne connaissons donc la grandeur que par la comparaison, - comparaison dont nous exprimons le résultat par un certain nombre.

2

Mais, toute la signification de ce nombre est liée au procédé expérimental dont il représente le résultat. De sorte que l'on peut dire que les grandeurs physiques doivent être définies par la description de leur <sup>leur</sup> procédé de mesure. ~~donc elles représentent le résultat~~ Eddington 151

d'originalité d'Einstein consistait dans l'application rigoureuse qu'il a fait de cette définition. Il en a tiré toutes les conséquences. Il a fait remarquer que pour mesurer la même propriété, il y a des procédés expérimentaux essentiellement différents.

En effet, mesurer la longueur d'un corps par rapport auquel nous sommes immobiles, et mesurer la longueur de ce corps en mouvement par rapport à nous, ce n'est pas la même chose.

Si nous voulons mesurer la longueur d'un corps qui traverse cet auditoire à grande vitesse, nous devons mesurer la distance qui sépare les deux points par lesquels les extrêmes du corps à mesurer ont passé simultanément? d'introduction de la simultanéité comme condition de définition différencie ce procédé de mesure de celui dans lequel on mesure un corps par application directe d'un étalon.

Puisque les circonstances différencient les définitions de la longueur, pourquoi les valeurs numériques de ces définitions ne pourraient-elles différer, et tout en étant différentes, être également vraies?

du subjectivisme et

C'est là nous dit-on, l'âme du relativisme métaphysique. Voici comment on peut résumer les arguments des contradicteurs de cette thèse einsteinienne. — La quantité est une propriété absolue des corps. Or la longueur est une quantité. Donc, la longueur est une propriété absolue des corps. Or Einstein prétend que deux observateurs peuvent mesurer la longueur d'un corps

Puisque cet argument prétend être philosophique, et puisqu'il contient le terme "longueur", il est dépourvu de sens, car le philosophe ne peut pas avoir ce que c'est la longueur ne peut avoir de sens philosophique.

Il n'y a qu'une seule quantité dont peut parler le philosophe, et dont il peut rechercher les conditions ontologiques : celle que les aristotéliciens ont définie : "partes extra partes quoad se", ou encore "ordo partium in toto.", Mais ce sont là des définitions descriptives de l'extériorité réelle et homogène, soit de l'espace soit du temps. Or, cette extériorité n'est pas ce que nous connaissons par la mesure : elle est une donnée immédiate.

Prenons comme exemple d'une <sup>réelle</sup> extériorité pure, deux points quelconques, ou deux instants quelconques. Si l'on fait abstraction de tout, sauf de l'opposition des deux points, il est absurde de parler de leur distance. Tout ce qu'on peut dire, c'est que l'un est extérieur à l'autre. Pour pouvoir parler de leur distance, il faudra introduire un troisième point qui établisse dans cette extériorité une différenciation qualitative, une comparabilité : une mesurabilité.

Cette comparabilité donnée est le point de départ matériel de la physique. Appelons les trois points ABC. la relation AB n'a de signification mesurable que par AC ; la relation AC n'a de signification que par AB. Appelons la relation AB l'extériorité mesurable ; et la relation AC l'étalon de comparaison.

La relation AB n'a de signification mesurable que par AC ; et AC n'est étalon que dans sa comparabilité avec AB. La comparaison effective entre AB et AC est une mesure : une expérience physique, dont on exprimera le résultat par un nombre, que j'appellerai longueur.

Puisque cet argument prétend être philosophique, et puisque "il" contient le terme "longueur", il est dépourvu de sens: car la longueur, étant le résultat d'un procédé de mesure, elle ne peut avoir de sens philosophique.

Il n'y a qu'une seule quantité <sup>proprement dite</sup> dont peut parler le philosophe: et dont il peut rechercher les conditions ontologiques: celle que les aristotéliens ont définie: "parts et en parts quand se". Mais c'est là une définition d'une expérience homogène. Expérience homogène que l'on oppose à l'expérience hétérogène constituée par des parties formellement distinctes: (ex. gr. intell. & la volonté; deux esprits purs). d'expérience hétérogène est constituée par des parties qui n'ont entre-elles rien de commun. Un homme & une vache ~~peuvent être~~ constituent une expérience homogène ~~pour~~ q' ils ont qq chose en commun, physiologique: l'animalité qui est une pure ~~essence~~ physique.

Or, cette expérience n'est pas ce que nous connaissons par la science: elle est une donnée immédiate, qui pose de fait philos. —

Mais il y a quantité <sup>réelle</sup> discontinue, et quantité  
réelle continue. Dans le discontinu, les parties  
sont actuellement distinctes; tandis que dans le  
continu, il n'y a de parties qu'en puissance.  
En d'autres mots, le discontinu est multiple en  
acte, le continu n'est multiple qu'en puissance.

Ne confondons pas le multiple quantitatif avec le multiple ~~de la~~ métaphysique. Pour qu'un multiple soit quantitatif, il faut que les parties en acte ou en puissance, soient homogènes. Ainsi, l'essence de la créature et son existence qui sont réellement distinctes, ne sont pas deux. (d'après l'angéologie thomiste, la multiplicité des esprits purs n'est pas nombrable). ~~Cette exception est singulièrement confirmée par les mathématiques modernes.~~ Il n'y a de ~~multiple~~ multiple réel nombrable que dans l'ordre spatio-temporel.

Mais ce n'est pas le dénombrement de ce multiple homogène qu'étudie le philosophe. Il ne recherche que les conditions ontologiques de ce genre de multiple. Il opère des analyses directes sur le réel spatio-temporel en tant que tel. Il lui suffit qu'il y aient des composants réels, un acte ou un puissance, dans l'extériorité.

Mais on peut étudier cette extériorité d'un autre point de vue, également réaliste. On peut exprimer ce multiple dans une synthèse qui est le nombre. Le multiple est acte dans une synthèse résultat d'une comparaison qui est le nombre. Puisque ce nombre est sensé exprimer des conjures actuelles, être l'expression de conjures actuelles, le dénombrement n'est une opération absolue. Cependant, le dénombrement expérimental présuppose des définitions.

Prenons un exemple concret. Pierre n'est pas Paul, et Pierre et Paul ne sont pas Esidore. (Pour le philosophe, ils comportent la même définition: pour expliquer ce fait il aura recours à la ~~théorie~~ <sup>hypothèse</sup> ~~de l'hypermorphisme~~ <sup>de l'hypermorphisme</sup>). Pour le physicien, Pierre Paul et Esidore sont noirs.

Mais quand on dit, en physicien, que Pierre Paul, et Esidore sont noirs, ~~est-ce qu'on dit que ce dénombrement~~ <sup>est absolu</sup> sous-entendre une double réflexion.

Je sais ~~vous citer un cas~~

Prenons un individu qui a ~~un peu~~ <sup>pour l'une ou l'autre raison</sup> ~~un peu de légèreté exilarante~~ <sup>et qui voit tout en double</sup>. Cet homme se trouve dans un état anormal. Mais nous nous trouvons dans un état analogue même quand nous sommes normaux. Nous voyons ~~constamment~~ <sup>constamment</sup> des objets nous, qui sont en réalité multiples. Dans ce domaine, nous nous nous trompons constamment.

Supposons que ~~certaines~~ Paul et Pierre comptent le nombre de personnes dans cet auditoire. L'un, Pierre, vous voit au singulier; l'autre, Paul, vous voit ~~en~~ double. Lequel des deux a absolument raison?

Mais, qu'est ce que cela veut dire "absolument"? En effet, si Paul, qui voit tout ~~en~~ double, arrive au même résultat que Pierre, c'est qu'il ne sait pas compter. Paul doit obtenir un nombre différent de celui de Pierre, et cela absolument, p.c.q. le dénombrement est une opération absolue.

Absolument pourrait signifier encore autre chose. Y-t-il réellement tel nombre d'individus dans cet auditoire?

6

Comment arriver au nombre par lequel Pierre  
et Paul soient d'accord, ~~et pour~~

Dans notre hypothèse, la condition de Paul  
est irrémédiable. Il sera inutile de faire des  
expériences. Mais il ~~il~~ reste un autre moyen.  
Ils pourront se mettre d'accord sur l'unité  
d'Esidore. Pour Paul, Esidore sera un double,  
pour Pierre, Esidore sera un un. A partir  
de cette définition, le résultat devra être le même.

Or, en physique, le cas de Paul, et tout ce  
qu'il y a de plus normal. Il y a une entente  
secrète entre le physicien et la Nature; or cette  
entente n'existant pas, la physique serait  
impossible. Des unités dont il est question en physique,  
~~et qui servent comme étalon~~ et dont on se  
sert comme étalon, sont toujours des unités  
à la Paul. Il se peut toujours que l'unité  
définie, soit en réalité un complexe d'unités  
plus simple. Mais cela n'empêche pas que  
le dénombrement de ces unités complexes ou  
incomplexes ne soit absolu. Il est absolu, p.c.g.  
l'unité que l'on prend comme mesure et toujours  
simple, ~~en tant qu'unité~~. — Tandis que l'unité  
de mesure continue n'est pas simple. Le continu  
étant par définition même divisible. Dans le continu  
en tant que tel, il n'y a ni division actuelle,  
ni divisibilité en parties implicitement  
prédéterminées. Donc, dans ce domaine, il ne  
peut y avoir d'unité de mesure absolument  
déterminée.

Preons comme exemple d'extériorité<sup>réelle</sup> continue, la relation entre deux points quelconques, ou deux instants quelconques. ~~La relation~~ Liaison des deux extrêmes sont continuellement liés. Ce continu est une extériorité, il n'est pas une grandeur "quod mensura cognoscitur". Il serait absurde de parler de ~~leur~~ distance. ~~Pour pouvoir parler de leur distance, il~~ Pour pouvoir parler de leur distance, il faudrait introduire un troisième point, qui établira dans cette extériorité une différenciation qualitative, une comparabilité, une mesurabilité.

Cette comparabilité donnée est le point de départ matériel de la physique. - Appelons les trois points  $A, B, C$ . Appelons les trois points  $A, B, C$ .  $AB$  n'est mesurable que par son rapport avec  $AC$ . -  $AC$  n'est mesurable que par son rapport avec  $AB$ . Pris isolément, leur "mesurabilité" n'a pas de sens.

L'effectuation de la comparaison est une opération pratique, une expérience physique, dont on exprimera le résultat par un nombre, qui s'appellera longueur. ~~La longueur~~ est donc essentiellement d'ordre expérimental: elle n'est définie que dans son ~~procédé de mesure~~ ~~procédé de mesure~~. C'est à dire, qu'ayant obtenu une quantité par une expérience physique,

Mais, la quantité "part et extra part", l'extériorité donnée immédiate, et la quantité "id quod mensura cognoscitur", sont séparées par une expérience physique. La longueur ~~est~~ donc essentiellement d'ordre expérimental: c.à.d. qu'elle doit être définie par la description de son procédé de mesure. De toutes les grandeurs réelles continues de l'univers ne sont connues que dans des procédés analogues: qu'il s'agisse de ~~la~~ longueur, de poids, ~~de~~ de mouvement, ou de temps.

Ayant obtenue une quantité par une expérience physique, nous ne pouvons pas par après, faire semblant de la connaître par une espèce d'intuition méta-métrique. En d'autres termes, du moment que nous faisons abstraction de la définition même, nous ne savons plus de quoi nous parlons.

En quel sens pourrait-on dire que la longueur d'un objet est absolue?

D'ores et avant, le philosophe ne pourra plus parler de la structure métrique de l'espace réel. C'est là le privilège du physicien. La géométrie naturelle est du domaine du physique. ~~Il est impossible au philosophe de savoir ce que c'est qu'un espace euclidien ou riemannien.~~ Pour ce savoir, il doit nécessairement quitter son domaine à lui. ~~Il n'y a donc aucune difficulté que paraisse qu'il y en ait une.~~ Une objection philosophique contre une métrique physique, quelle qu'elle soit, est inconcevable.

La Majus de l'argument du philosophe contient un deuxième terme ~~absolu~~ ambigu: le terme "absolu". S'il désigne une propriété de l'extériorité, il a un sens: il y a extériorité, ou il n'y en a pas. — Mais si par quantité on entend "ce que l'on connaît par la mesure", il faudra faire des distinctions.

— Si par absolu on veut dire que des grandeurs connues au moyen d'une mesure, sont objectives et indépendantes de l'observateur, elle sont tout ce qu'il y a de plus absolu, puisque on peut remplacer l'observateur par un instrument physique. De plus, il est universellement et nécessairement vrai, pour n'importe quelle intelligence, que la grandeur d'un objet déterminé mesurée dans des circonstances déterminées, est telle.

Mais si l'on entend par absolu, que la longueur d'un objet doit avoir la même valeur numérique, quelles que soient les circonstances dans lesquelles on la mesure, le terme "absolu", ne peut avoir de sens que pour un métaphysicien relativiste, car telle affirmation serait implicitement la négation de la différence entre le mouvement et le repos relatif. C'est dire que deux définitions qualitativement différenciées sont qualitativement identiques.

Alors, quand on dit qu'un certain Inroisien a six pieds de taille, cela n'a pas de sens. Pour que cette affirmation ait un sens il faut définir. Définition ait un sens il faut nécessairement ajouter les circonstances dans lesquelles on l'a mesuré. Toutes nos mesures sont nécessairement liées à des circonstances déterminées: il est impossible d'en faire abstraction, car elles font partie de nos définitions.

Cette conception fait table rase de l'espace absolu du physicien classique. Ce n'est pas que le physicien relativiste cherche à tout noyer dans le relatif. Au contraire, c'est par respect pour l'absolu qu'il nous défend de généraliser des grandeurs qui ne sont vraies que pour des circonstances déterminées. Cette exigence lui permettra de reconnaître le vrai absolu quand il se présentera. Elle lui permettra d'en donner une définition physique quand il se présentera. Nous pouvons dire, qu'une ~~quantité~~ grandeur physique absolue, sera une grandeur qui aura la même valeur numérique pour n'importe quel observateur quelle que soient les circonstances dans lesquelles il observera la mesure. Ou, pour employer une définition d'Eddington: a relative which remains the same no matter what it is relative to.

Pourtant, il semble que nous ayons l'autorité d'Aristote et de St Thomas contre nous. En effet, ils ont parlé d'un espace et d'un temps absolus. Mais ce sont là des mots. Il s'agit de savoir pourquoi ils en ont parlé. Or d'après la physique de leur temps, le mouvement de la première sphère était ~~était~~ un mouvement absolument uniforme dont la vitesse était la plus élevée de toutes les vitesses de l'univers; d'autre part, ils croyaient que la lumière se propage avec une vitesse infinie, instantanée. Dans cette théorie, la simultanéité absolue de deux phénomènes avait un sens: la vitesse infinie de la lumière mettait ~~mettait~~ tous les observateurs dans les mêmes circonstances.

En dehors de cette théorie, ~~Aristote et St Thomas~~ n'ont jamais parlé d'un mouvement ou d'un temps absolus grandeur mesurée. Remarque, toutefois, qu'ils savaient au moins de quoi ils parlaient quand ils employaient ~~le~~ <sup>le terme</sup> absolu. Supposons qu'ils n'auraient pas eu cette théorie physique qui leur permettait de relier les phénomènes directement les phénomènes dans un ensemble cohérent, auraient-ils parlé de grandeurs mesurées absolues? Nous ne le croyons pas. Ils auraient pu affirmer qu'il doit y avoir un absolu dans l'univers qui relie tous les phénomènes ~~et~~ de l'un ou de l'autre manière, mais, c'est au physicien de pouvoir en quoi consiste et absolu, il faudra pouvoir en donner une définition qui ~~ait~~ <sup>ait</sup> un sens physique.

~~Et, de fait, nous croyons avoir trouvé une grande analogie au ciel ciel temporel dans la vitesse constante de la lumière. Seulement, cette fois-ci, cette constante n'a de sens que si l'on admet le point de vue d'Einstein de la relativité.~~

Aristote n'a cessé de répéter que les grandeurs réelles continues sont essentiellement relatives: c'est à dire, que nous les définissons toujours en fonction d'un autre continu qui n'est pas ~~grandeurs~~ une ~~grandeur~~ mesure qui sert d'étalon, qui en tant que tel n'est pas une grandeur, ni mesurée, ni mesurable.

Cette conception est extrêmement bizarre, et elle contient en germe, le point de vue de la relativité. Appliquons cette thèse à un exemple concret.

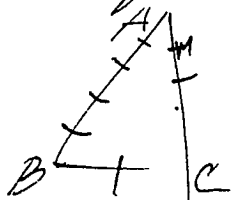
Soit un triangle ABC.

D'après la géométrie euclidienne, la somme des côtés AB + BC est plus grande que le côté AC.

Est-ce que cette proposition est <sup>réellement</sup> vraie? Est-elle vraie dans la ~~géométrie~~ <sup>physique</sup> naturelle? La vérité mathématique ne nous ~~se~~ donne aucune ~~garantie~~ garantie. "Mathematics is a science in which we never know what we are talking about, nor whether what we are saying is true." La vérité mathématique est purement formelle, et absolument indépendante de l'expérience. Mais une proposition de géométrie naturelle doit avoir une valeur réelle. Et puisque les grandeurs réelles ne sont connues que par des mesures expérimentales, ~~il faudra~~ il faudra les définir de façon physique.

Pour effectuer cette mesure, on devra prendre un objet concret que l'on définira comme étalon de longueur.

Prenons cet objet-ci comme étalon. Il est bien concret. Mesurons le triangle.



$$\begin{aligned} AB &= 5 \\ BC &= 22 \\ AC &= 20 \end{aligned}$$

Pourquoi ne puis je pas faire cela? Peu pour effectuer de bonnes mesures, il faut que l'étalon soit invariable.

Mais qu'est ce que c'est qu'un étalon invariable?

C'est un étalon, nous dit-on, qui garde toujours la même ~~sa~~ longueur. Un étalon dont la longueur ne change pas.

Ceci semble

cette définition semble extrêmement claire. Malheureusement, elle n'a pas de sens.

Un étalon de longueur ~~est la longueur~~ qui a une longueur ~~changeable~~ ou inchangeable ou invariable est un étalon absurde.

On ne peut pas définir son invariance par l'invariance de longueur, puisque l'étalon de longueur n'a pas de longueur: il est par définition ce par quoi nous comparons des longueurs.

Si l'étalon en tant qu'étalon, avait une longueur, pour la définir, il faudrait un autre étalon, et pour définir la longueur de ce dernier, il faudrait un troisième, et ainsi de suite ainsi à l'infini. ~~Si l'on~~ ~~définit la longueur au moyen d'un étalon de~~ ~~longueur invariable, et un étalon~~

Donc, on ne pourra pas définir son invariance en fonction de sa longueur d'une longueur, puisque'il n'en a pas.

Si l'étalon a changé, il faudra définir ce changement par une autre propriété: son élasticité. — Mais il semble que ce faisant nous posons un deuxième cercle vicieux pour échapper au premier.

Q n'est pas un cercle vicieux ; p. c. q. l'élasticité n'est pas la longueur. — Pourtant, on dit qu'un corps est plus ou moins élastique ~~selon~~ qu'il peut s'allonger dans des circonstances déterminées, c.à.d. selon qu'il peut changer de longueur.

Nous voici serré dans un coin. — La difficulté est illusoire. Nous cherchons un étalon invariable. Qu'est ce qui fait que l'étalon de longueur varie? Non pas la longueur. Nous avons exclu cela. Le caoutchouc changerait sous l'influence d'une tension. Que vain-je faire pour le rendre invariable. Je supprimerais la tension, ou je choisirais un objet plus résistant. Je choisirais l'objet le plus résistant. Pour définir cette invariance, je puis faire appel à n'importe quelle propriété physique sauf la longueur.

Nous tournons en cercle, il est vrai, mais ce n'est pas un cercle vicieux. Le cercle n'est pas vicieux parce que nous admettons l'essentielle relativité de toutes les grandeurs réelles continues. Nous faisons des synthèses avec des données isolément indéfinissables. Nous n'avons aucun point de repère absolu.

En quoi cette conception diffère-t-elle de la conception dite classique? Cette définition de la grandeur physique continue, qui vaut pour toutes les dimensions, est la négation de l'espace et du temps absolus de la physique classique.

Après la physique <sup>classique</sup>, il y aurait dans la nature un espace absolu, l'arrière-plan métrique immobile et invariable. Ainsi, n'importe quel point aurait une position absolue par rapport à cet espace; et tout mouvement serait absolu par rapport à cet espace lui-même.

Dans cette conception, la difficulté de l'étalon de mesure ne se pose plus. L'étalon de longueur dont nous nous servons, pourrait changer de longueur par rapport à cet espace, qui serait en vérité le seul étalon absolument invariable.

Or, cet espace absolu ne fut pas seulement un postulat. Il est contradictoire.

Pour démontrer cela, imaginons un dialogue entre un physicien classique, et un physicien relativiste.

Relat.: Pourquoi ma supposition n'est-elle pas de  
leur?

Class.: — ?

Relativ: P.c.q. votre grandeur absolue n'en a pas,  
si non, ma supposition en aurait un.

C'est ce préjugé qui empêchait les physiciens  
classiques de reconnaître la signification du  
résultat négatif de l'expérience de Michelson-Morley.  
Dans cette expérience, on essayait de découvrir  
le mouvement de la terre par rapport à l'éther.  
Le résultat fut négatif. Malgré la haute précision de  
mesure, le résultat fut négatif. Tout se passait  
comme si la terre était immobile. Six mois  
plus tard, lorsque quand ~~la terre~~<sup>la vitesse</sup> le mouvement  
relatif de la terre fut à peu près doublé, on  
répéta la même expérience. Le résultat fut  
encore négatif.

Deux hypothèses sembleraient possibles. La  
première, la terre était réellement immobile, comme  
le voulait l'astronomie pré-galiléenne.

Deux hypothèses furent proposées. D'abord  
celle de Lorentz. A moins de retomber dans  
l'astronomie pré-galiléenne, d'après laquelle  
la terre est immobile, il faudra expliquer  
le résultat négatif de cette expérience par une  
compensation. Comme nous savons, les corps  
en apparence solides, sont en réalité constitués  
de grains d'énergie (électromagnétique) éparpillés  
semés dans l'espace. Lorentz s'imaginait  
que l'éther exerçait une résistance sur ces  
particules, de sorte que le corps se contractait  
dans la direction de son mouvement.

Et s'il en est ainsi, il n'est pas étonnant  
que nous ne puissions ~~pas~~ constater de changement  
une variation de mouvement, puisque l'étalon  
se contracte avec le corps à mesurer dans la  
direction de leur mouvement. Il y a, disait  
Lorentz, compensation complète.

Mais voici ce qui arrive dans l'hypothèse de Lorentz. Prenons comme point de repère système de référence, une nébuleuse qui est en mouvement par rapport à nous avec une vitesse de 1000 miles 1600 kilomètres par seconde. Plaçons sur cette nébuleuse des physiciens. A 1600 km par seconde la contraction de Lorentz ~~est~~ <sup>est</sup> appréciable serait considérable. Nous déplorons la situation de ces physiciens. Car, en raison de leur vitesse, toutes les mesures qu'ils effectuent sont vicieuses. Le carré qu'ils mesurent expérimentalement est en réalité un rectangle.

Mais les physiciens de la télémétrie peuvent dire la même chose de nos membranes. L'un d'eux pourrait dire: quel dommage pour les physiciens terrestres: ayant une planète ayant une vitesse de 1600 km par seconde, viciant toute leur physique, le carré qu'ils mesurent est en réalité un rectangle.

Si l'on dit que les deux ont raison, on tombe dans un relativisme métaphysique. Si l'on dit que les deux se trompent, tout finit pour toute la physique. Heureusement, cette hypothèse ne se réaliserait que dans le cas de l'existence d'un espace absolu qui ne peut avoir de sens physique.

Si l'on disait que les deux ont raison, tout en gardant l'hypothèse de l'espace absolu, on tomberait verser dans un relativisme ontologique. Et si l'on dit que les deux se trompent, tant pis pour toute physique. Heureusement cette hypothèse ne se réaliserait que dans le cas de l'existence d'un espace absolu qui ne peut avoir de sens physique. Et plus, dans l'hypothèse de Lorentz, toute physique est nécessairement relativiste, elle ne peut valoir que pour aucune physique ne peut être vraiment objective.

Mais, si cette hypothèse est absurde, comment expliquer le résultat négatif de l'expérience de Michelson-Morley? Ce résultat est négatif, p.c.g. la vitesse de la lumière est une grandeur absolue. En effet, quand six mois après la première expérience, nous changeons le système de référence, le résultat fut identique. Donc la vitesse de la lumière est une grandeur qui a la même valeur quelle que soit le système de référence dans lequel on la mesure.

Cette hypothèse ne serait contradictoire que s'il y avait un espace absolu, du mouvement local absolu, et un temps absolu: autant de notions contradictoires.

Rappelons-nous que pour définir une grandeur spatiale physique, on ne peut pas faire abstraction du mouvement. Or, la <sup>mouvement</sup> implique dans sa définition le temps, et celle du temps implique le mouvement. ~~Rais~~

Et s'il en est ainsi, c'est que l'espace et le temps dont parle le physicien sont indissolublement unis, à moins de dire qu'être en mouvement par rapport à un objet et être en repos par rapport à un objet, c'est la même chose.

Donc, parler des dimensions spatiales d'un objet, sans parler de son état de mouvement ou de repos relatif, c'est parler de grandeurs abstraites qui n'ont aucun sens <sup>réaliste</sup> ~~physique~~. Parler d'un mouvement qui fait abstraction du temps, ou d'un temps qui fait abstraction du mouvement, c'est parler d'entités qui n'ont aucun sens ~~réaliste~~ physique.

Dès lors, quand nous voulons désigner un objet réel physique, nous devons dire au moins où il se trouve relativement à d'autres objets, et à quel instant. En d'autres ~~termes~~ <sup>termes</sup>, on ne peut identifier un objet ~~spatio-temporel~~ matériel que par sa désignation spatio-temporelle.

Ce que nous désignons comme étant à un lieu et un instant déterminé, c'est ce que nous appelons un événement. Donc, un événement physique est en réalité comme un tube qui se poursuit; il n'existe pas en un instant. Rendant, dans la physique classique on pouvait parler des dimensions spatiales d'un objet sans parler de sa durée.

Sommes-nous donc condamnés à n'avoir que des renseignements relatifs sur la structure de l'univers? Devrons-nous toujours dire "par rapport à ce système de référence, deux événements se sont passés à telle distance et à telle intervalle de temps, alors que par rapport à un autre système de référence il en est autrement? N'y a-t-il pas entre les événements des relations qui soient vraiment objectives et indépendantes du système de Référence?

Mais, c'est cela que l'on semble avoir prouvé dans l'expérience de Michelson-Morley: l'isotropie de la lumière.

Si une combinaison mathématique de mesures de longueur et de durée, qui sont toutes relatives au système de Réf. conserve une valeur numérique identique, quelque soit le système de référence employé, cette combinaison nous donne une relation indépendante du système de Référence: c'est donc une ~~combinaison~~ relation vraiment objective et absolue.

Cette combinaison est ce que l'on appelle en relativité physique relativisme : l'intervalle d'univers. La relation entre que l'on établit entre deux intervalles d'univers est rigoureuse une loi absolue de la nature.

Donc, la physique relativiste est en vérité une physique absolue. Elle n'est relativiste que dans ses principes méthodologiques.

Alors, pourquoi les philosophes ont-ils les philosophes scolastiques modernes ont-ils tant critiqué Einstein? ~~Après il est évident~~ ~~à l'avance~~, p.c. q' ils ~~ont~~ ne connaissent la théorie que par des ouvrages de vulgarisation qui accentuent le côté lizant de la théorie: p.c. q' ils ont lu Einstein chez des philosophes qui exploitaient ses conceptions <sup>soit</sup> en faveur d'un relativisme métaphysique, soit en faveur d'un relativisme moral: — philosophes qui n'ont pas compris le premier mot de la théorie. Les scolastiques ont eu raison de critiquer ces fausses interprétations, mais les critiques ne pouvaient pas porter contre Einstein.

Pourtant, certains scolastiques ont tenté une réputation directe de la méthodologie eisteinienne. Malheureusement, ils ont tous confondu la quantité extérieure avec la quantité résultat de mesure, qu'Aristote et St. Thomas avaient si bien distinguées.

de sorte qu'on peut dire qu'Einstein  
a été plus fidèle à la pensée  
d'Aristote et de Schopenhauer que ceux  
qui n'ont cessé de le combattre.  
~~des noms de ces deux génies.~~

J'espère que mes amis ne vont  
penser que j'ai essayé de concilier  
la théorie de la relativité einsteinienne  
avec les principes de la philosophie  
thomiste. Une conciliation est absolument  
inconcevable : ~~le~~ le philosophe et  
le physicien étudient des aspects  
différents d'une réalité : deux  
aspects qui sont irréductibles.

Il est très dangereux pour un philosophe  
d'adhérer à une théorie scientifique.  
Le philosophe désire avoir une  
connaissance définitive de la réalité.  
Or, la vérité <sup>philosophique</sup> sur cette matière est,  
que les théories scientifiques ne sont  
jamais définitives. Il vaut mieux  
que le savant lui-même ne s'intéresse  
pas à l'approbation des philosophes.  
~~Les philosophes ont une attitude  
à se rendre au sérieux. Mais  
même que le physicien.~~

Nous venons de dire que d'après  
Einstein, un objet physique est défini  
par sa désignation spatio-temporelle.  
Or, cela n'est vrai que pour les  
phénomènes macroscopiques. À l'échelle  
microscopique, cette désignation  
simultanée de position et de vitesse  
n'est plus valable.

Si le principe expérimental de l'indéterminisme est réellement vrai : nous nous trouvons devant deux ordres de phénomènes dont l'un échappe aux prises du schéma spatio-temporel. Il faudra construire une théorie plus générale qui nous permette de déduire à la fois les phénomènes expliqués par la théorie de la relativité, et les phénomènes de la physique des quanta.

~~Je sais qu'aujourd'hui on a mis~~

Je sais que tout récemment on a mis en question la précision de l'expérience de Michelson, et que certains physiciens croient que les plus récentes expériences de Miller révèlent un mouvement de la terre par rapport à l'éther. Un jugement en ces matières sortant absolument de notre compétence. Même si le principe <sup>expérimental</sup> de la relativité spéciale était faux, nous ne voyons pas encore comment cela affecterait la théorie de la relativité générale. Et même si toute la contribution <sup>scientifique</sup> d'Einstein fut trouvée fautive, ce qu'aucun physicien compétent n'aurait osé opiner, il resterait toujours

le principe méthodologique  
de la relativité d'après lequel  
une grandeur physique doit  
être définie par la description  
de son procédé de mesure; ce  
principe garderait sa valeur.  
En physique, l'absolu devra  
toujours être défini par des relatifs.

Cette contribution d'Einstein  
est définitive. C'est celle-ci qui  
intéresse le philosophe.

26  
Il sort que l'on peut dire qu'Aristote a été  
plus fidèle à la pensée d'Aristote et de S. Thomas,  
que ceux qui ont cessé de le combattre avec  
l'honnêteté de deux frères, nos maîtres.

~~On pense pas~~  
~~J'espère que mes auditeurs ne vont pas penser~~  
~~que j'ai essayé de concilier la théorie~~  
~~de la relativité einsteinienne avec les principes~~  
~~de la philosophie thomiste. Une conciliation est~~  
~~absolument inconcevable, puisque la philosophie~~  
~~n'est pas une science expérimentale et la science expérimentale~~  
~~donc aussi longtemps que les deux le philosophe~~  
~~et le physicien restent dans leur domaine~~  
~~respectif, ils ne pourront jamais se contredire,~~  
~~ils n'ont rien de commun. De philosophie~~  
~~peut aller jusqu'au seuil de la relativité dans~~  
~~la mesure que j'ai essayé de prouver par~~  
~~la méthode scientifique. Il ne peut pas le~~  
~~poser sans avoir se transformer en physicien.~~  
~~S'il le pose, c'est au physicien qu'il appartient.~~

La théorie de la relativité a une morale. C'est  
que notre connaissance de l'univers est beaucoup  
moins intime que nous ne le pensions, ou  
encore que l'univers est beaucoup plus profond  
que nous ne le pensions. Nous confondons les  
évidences sensibles, avec des évidences intelligibles.

Je sais qu'un très grand nombre de physiciens  
ne sympathisent pas avec la théorie de la relativité  
ou avec la théorie des quantités. Ils se demandent  
comment ces hautes spéculations physiques mathématiques  
peuvent servir ~~à~~ <sup>à</sup> ~~pour~~ <sup>pour</sup> ~~chauffer~~ <sup>pour</sup> ~~des~~ <sup>des</sup> ~~chauffage~~ <sup>des</sup> ~~centraux~~ <sup>des</sup> ~~et~~ <sup>et</sup> ~~des~~ <sup>des</sup> ~~glaciers~~ <sup>des</sup> ~~électriques.~~ <sup>électriques.</sup> Mais ce sont  
là des physiciens de second rang par tempérament!

Le véritable homme de science cherche avant tout à ~~se~~ comprendre, et non pas à utiliser. Il veut contempler l'univers tel qu'il est en soi-même. Il ne veut pas l'enfermer dans une cuisine. ~~Il~~ La physique et de plus en plus une science désintéressée, une cognitio propria.

La théorie de la relativité a une morale.

Le conflit autour de la théorie de la relativité remonte à une morale, et pour le philosophe et pour le physicien. Elle montre combien il est difficile de bien savoir de quoi l'on parle. Que le premier avari bien que le second ne presume pas savoir ~~car~~ tout ce qu'il prétend savoir.

Cette théorie a également démontré que notre connaissance de l'univers est beaucoup moins ~~profonde~~ <sup>penetrante</sup> que nous ne le pensions, ou encore, que l'univers est beaucoup plus profond que nous ne le pensions. Nous érigons si facilement les évidences sensibles en évidences intelligibles. La connaissance scientifique constitue avant tout une précision de notre ignorance. La conscience de la profondeur de notre ignorance. Car nous sommes tellement ignorants, qu'il nous faut un effort incessant pour limiter la profondeur de notre ignorance.

C'est par la conscience veue de notre insondable ignorance, — car rien seul sait combien nous ne savons pas — que nous participons au règne des intelligences.

