

D

LE MASQUE DES MATHÉMATIQUES

Dans son ensemble la Théorie de la Relativité se présente comme une construction grandiose englobant tous les phénomènes de l'Univers, mais cette construction ne doit pas nous faire illusion.

On ne saurait trop le répéter ; une théorie ne vaut que ce que valent ses prémisses. Si les prémisses sont erronées, la théorie n'a pas de valeur scientifique réelle.

Certes, il n'est plus aujourd'hui nécessaire de justifier la nécessité et l'utilité de l'édification rigoureuse de modèles sur la base d'axiomes parfaitement spécifiés. Ce contre quoi, par contre, il convient de mettre très fortement en garde, c'est de considérer qu'il suffit pour une théorie de reposer sur une axiomatisation rigoureuse pour être scientifiquement valable. Quelque nécessaire que puisse être une telle axiomatisation, *elle n'est en réalité que secondaire au regard de l'analyse critique des postulats sur laquelle elle repose et de la confrontation de leurs implications avec les données de l'expérience.*

C'est en effet la validité scientifique des postulats qui est réellement au centre de toute discussion. Le reste n'est que déductions mathématiques sans intérêt par elles-mêmes, autre que mathématique.

L'appareil mathématique très élaboré de la Théorie de la Relativité Générale a contribué puissamment à mystifier la Communauté scientifique pour plusieurs générations. On n'a eu que trop tendance de conclure de la rigueur du raisonnement mathématique à la validité des conclusions ¹.

(1) L'invasion des sciences physiques par les mathématiciens purs a été aussi dommageable en physique qu'elle l'a été en économie.

En un sens la grandiose construction de la Théorie de la Relativité est tout à fait comparable à une immense statue de granit s'appuyant sur un fragile socle d'argile.

Un des commentateurs d'Einstein n'hésite pas à écrire ² :

"C'est l'orthodoxie mathématique de l'univers qui permet à des théoriciens comme Einstein de prédire et de découvrir des lois naturelles, simplement en résolvant des équations".

La manipulation, quelque peu fascinante, de symboles mathématiques très abstraits et très éloignés du réel n'a eu que trop tendance à se substituer à l'expérimentation. Pour trop de relativistes les mathématiques sont devenues un but en soi. *Mais si indispensables qu'elles puissent être, les mathématiques ne constituent qu'un instrument pour l'analyse du réel, et elles ne peuvent pas et elles ne doivent pas se substituer à lui.*

Comme l'a si bien souligné Claude Bernard ³ :

"L'art de l'investigation scientifique est la pierre angulaire de toutes sciences expérimentales. Si les faits qui servent de base au raisonnement sont mal établis ou erronés, tout s'écroulera ou deviendra faux ; et c'est ainsi que, le plus souvent, les erreurs dans les théories scientifiques ont pour origine des erreurs de fait ...

"Des hommes que j'appellerai des systématiques partent d'une idée fondée plus ou moins sur l'observation et qu'ils considèrent comme une vérité absolue. Alors ils raisonnent logiquement et sans expérimenter, et arrivent, de conséquence en conséquence, à construire un système qui est logique, mais qui n'a aucune réalité scientifique ...

"C'est pourquoi nous voyons quelquefois des mathématiciens purs, de très grands esprits d'ailleurs, tomber dans des erreurs de ce genre ; ils simplifient trop et raisonnent sur les phénomènes tels qu'ils les font dans leur esprit, mais non tels qu'ils sont dans la nature ...

(2) Lincoln Barnett, 1948, *Einstein et l'univers*, id., p. 30

(3) Claude Bernard, 1865, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, id., p. 42 et 69-71.

"Quand nous faisons une théorie générale dans nos sciences, la seule chose dont nous soyons certains, c'est que toutes ces théories sont fausses absolument parlant. Elles ne sont que des vérités partielles et provisoires qui nous sont nécessaires ... pour avancer dans l'investigation, elles ne représentent que l'état actuel de nos connaissances, et, par conséquent, elles devront se modifier".

Quelle meilleure description trouver de certains errements, bien trop fréquents, des théories contemporaines ⁴ !

(4) Sur tous ces points voir Allais, 1997, *L'Anisotropie de l'Espace*, p. 608-610.

E**PRINCIPES DE TOUTE DEMARCHE SCIENTIFIQUE**

En fait, trois principes *dominent* toute démarche scientifique.

- 1 - *La vérification d'une théorie par l'observation n'est pas une preuve de sa validité. Elle montre simplement qu'elle est compatible avec les données de l'observation.*
- 2 - *Quels que puissent être le nombre, la qualité et la précision des vérifications antérieures d'une théorie, elle se trouve infirmée si une quelconque de ses hypothèses essentielles ou si une quelconque de ses implications est infirmée par une expérience cruciale.*
- 3 - *Pour qu'une expérience incompatible avec une théorie antérieure puisse être considérée comme cruciale, il faut et il suffit que les observations correspondant à cette expérience puissent être considérées comme scientifiquement incontestables.*

Au regard de ces trois principes, *et par exemple, on ne pourrait par exemple valablement réfuter mes conclusions quant à la non validité de la Théorie de la Relativité que si l'on pouvait établir la non validité des régularités sous-jacentes aux observations de Miller que j'ai mises en évidence. C'est là le cœur de la question. Pour réfuter mes conclusions il faudrait démontrer la non validité des régularités que j'ai mises en évidence dans les observations de Miller.*

F

VUE D'ENSEMBLE

Une certitude domine toute cette discussion. Il est tout à fait inexact de considérer que l'expérience de Michelson, telle qu'elle a été reprise par Miller ait donné un "résultat négatif". Il résulte de là que dans la mesure où la Théorie de la Relativité Restreinte et la Théorie de la Relativité Générale s'appuient sur le résultat "négatif" de l'expérience de Michelson, elles doivent être absolument rejetées.

Il est également certain qu'on ne peut soutenir qu'aucune expérience purement terrestre ne peut déterminer la position de la Terre sur son orbite. Les observations sur le pendule paraconique à support anisotrope, sur les visées sur mires et sur collimateurs, et les observations d'Esclangon viennent confirmer les observations de Miller.

Dès lors, et dans la mesure même où les faits expérimentaux présentés à l'appui de la théorie de la relativité peuvent être considérés comme vérifiés, *leur explication ne saurait être fournie par la Théorie de la Relativité Restreinte et Générale, puisque les fondements de cette théorie doivent être considérés comme infirmés par l'expérience. L'explication de ces phénomènes doit être recherchée ailleurs.*

IV

L'ABSOLUE NECESSITE DE LIBRES DEBATS

A

LE DOGMATISME

1.- Les fossoyeurs de la Science

A chaque époque les conceptions nouvelles n'ont cessé d'être rejetées par la puissance tyrannique des "*vérités établies*". De tout temps un fanatisme dogmatique et intolérant n'a cessé de s'opposer aux progrès de la science et à la révision des axiomes sur lesquels reposent les théories admises lorsque de nouveaux faits viennent les invalider.

Comment de telles situations peuvent-elles se constater ? La raison en est toute simple. L'opinion dite "*scientifique*" ne cesse d'être aveuglée par la répétition incessante de toutes parts de pseudo-vérités et par des préjugés erronés. En fait, plus les idées dominantes sont répandues, plus elles se trouvent en quelque sorte enracinées dans la psychologie des hommes. Si erronées qu'elles puissent être, elles finissent par acquérir par leur simple et incessante répétition le caractère de vérités établies qu'on ne saurait mettre en doute sans s'opposer à l'ostracisme actif des "*establishments*".

Le pire ennemi de la science, *c'est le dogmatisme*, l'imperturbable assurance de ceux qui sont convaincus de détenir une vérité absolue et définitive. *Ceux-là en réalité ne sont que des fossoyeurs de la science.*

En matière de science rien n'est définitif. "*Les idées et les théories de nos prédécesseurs ne doivent être conservées qu'autant qu'elles représentent l'état de la science, mais elles sont évidemment destinées à changer, à moins qu'on admette que la science ne doive plus faire de progrès, ce qui est impossible* ¹.

(1) Claude Bernard, 1865, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale* id, p. 75.

Toute l'histoire de la science va à l'encontre de tout dogmatisme, et les exemples sont innombrables de théories qui ont été regardées à l'époque où elles ont été présentées comme contraire à des données de l'observation considérées comme indiscutables, et qui cependant par la suite ont été à l'origine de la découverte de nouveaux phénomènes.

Les expériences de 1925-1926 de Miller ont été *systématiquement écartées et méconnues* pour cette seule raison qu'elles venaient contredire les "*vérités établies*".

Que ne devrait-on pas méditer ce jugement de Claude Bernard ² :

"Lorsque dans la science nous avons émis une idée ou une théorie, nous ne devons pas avoir pour but de la conserver en cherchant tout ce qui peut l'appuyer et en écartant tout ce qui peut l'infirmer. Nous devons, au contraire, examiner avec le plus grand soin les faits qui semblent la renverser, parce que le progrès réel consiste toujours à changer une théorie ancienne qui renferme moins de faits contre une nouvelle qui en renferme davantage".

Un tel principe peut évidemment et à première vue apparaître comme une banalité. *Mais malheureusement il ne cesse d'être systématiquement ignoré et violé par ceux-là même qui proclament sans cesse leur respect total des données de l'observation.*

L'adhésion du plus grand nombre à une théorie à un moment donné ne saurait non plus constituer un critère valable. *"On ne met pas aux voix la validité d'une loi physique ou d'un théorème de géométrie"* ³. En fait le seul critère scientifique pour juger de la validité scientifique respective de différentes théories est de les confronter avec les données de l'expérience. C'est l'application de cette règle d'or qui en fait explique les innombrables succès de la science dans le monde occidental durant ces cinq derniers siècles.

(2) Claude Bernard, 1865, *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale*, Flammarion Garnier, 1966, p. 75. C'est là un remarquable livre dont je ne saurais trop recommander la lecture.

(3) Louis Rougier 1920 *Les paralogismes du rationalisme*, Alcan, p. 49.

2.- *L'autorité contre la vérité*

Comment lutter contre cette obstruction des défenseurs obscurantistes des "vérités établies" ? Il nous faut répéter sans cesse avec Claude Bernard que la science est un perpétuel devenir et qu'elle doit être modifiée toutes les fois que ses propositions sont contredites par l'expérience ⁴ :

"La conclusion de tout ceci est qu'il faut effacer son opinion aussi bien que celle des autres devant les décisions de l'expérience

...

"En un mot il ne faut point enseigner les théories comme des dogmes ou des articles de foi. Par cette croyance exagérée dans les théories, on donnerait une idée fausse de la science, on surchargerait et on asservirait l'esprit en lui enlevant sa liberté et étouffant son originalité, et en lui donnant le goût des systèmes".

Comme l'écrivait encore Stanley Jevons ⁵ :

"Il y a toujours une tendance des plus nuisibles à laisser les opinions se cristalliser en croyances. Cette tendance se manifeste spécialement lorsque quelqu'auteur éminent jouissant du pouvoir d'une exposition claire et compréhensible, commence à être reconnu comme une autorité ...

"Mais "se tromper est humain" et il devrait toujours être permis de critiquer les meilleurs ouvrages. Si au lieu d'accueillir, comme bienvenues, recherches, et critiques, les admirateurs d'un grand auteur acceptent l'autorité de ses écrits ..., cela porte le plus grand préjudice à la cause de la vérité.

"Dans les sujets de philosophie et de science, l'autorité a toujours été le grand adversaire de la vérité. Un calme despotique est habituellement le triomphe de l'erreur ...

"En science et en philosophie rien ne doit être tenu pour sacré".

(4) Claude Bernard, 1865, *Introduction à l'Etude de la Médecine Expérimentale*, id., p. 72.

(5) Stanley Jevons, 1888, *La Théorie de l'Economie Politique*, traduction française de la Troisième édition, Giard, 1909, p. 369-370.

Dans une lettre adressée à Pouchet, Broca écrit : "*Une vérité nouvelle, dressée à l'encontre de nos Maîtres, n'a aucun moyen de vaincre leur hostilité, il n'y a ni raisonnements, ni faits qui vailent*" ⁶.

L'autorité scientifique d'une époque n'est autre que la tyrannie des positions dominantes.

Il a fallu près de cinquante ans pour que la théorie de la dérive des continents, présentée dès 1912 par le météorologue allemand Alfred Wegener, soit reconnue par la science officielle.

Comme je l'ai écrit autrefois ⁷ :

"Les novateurs n'ont eux-mêmes que trop tendance à devenir des dogmatiques. Nombreux sont les savants illustres qui, à l'aurore de leur vie scientifique, ont combattu le dogmatisme et démontré par une grande découverte l'insuffisance de théories prétendues solidement établies, et qui, à leur crépuscule, ont pris eux-mêmes avec leurs disciplines les positions les plus dogmatiques et les plus intolérantes quant aux idées qu'au zénith de leur carrière ils avaient réussi à faire triompher.

"A une époque donnée, en toute science, trop de propositions tendent bien souvent à être présentées comme solidement établies, et les postulats sur lesquels elles reposent finissent par acquérir une sorte de sainteté métaphysique. Certaines théories, dont cependant les fondements sont pour le moins discutables, sont présentées comme des vérités acquises. Nulle part leur prétendue perfection ne paraît être mise sérieusement en doute, nulle part ne sont examinés les faits qui ne paraissent pas rentrer dans ces imposantes constructions. Ces théories ne deviennent vraies que par la simple vertu de la répétition.

"Trop souvent les tenants de telle ou telle théorie font preuve d'un sens critique sans limite vis-à-vis des opinions opposées, dans le même temps que leur confiance dans leurs propres thèses révèle une naïveté sans borne".

(6) Auguste Lumière, 1942, *Les Fossoyeurs du Progrès*, p. XII.

(7) Allais, *L'Economie en tant que Science*, Revue d'Economie Politique, 1966, p. 22-23.