

**B****L'ORIGINE DE LA THEORIE DE LA RELATIVITE**

- Les expériences interférométriques de Michelson et Morley de 1887 étaient destinées à mettre en évidence la vitesse de 30 km/sec. de la Terre autour du Soleil par rapport à un Ether *supposé immobile*, se traduisant par un vent d'Ether de 30 km/sec.

La vitesse trouvée de 8 km/sec. a été attribuée à des erreurs d'observation.

*On a ainsi conclu que les expériences interférométriques de Michelson conduisaient à un résultat négatif.*

- Pour expliquer ce résultat négatif Fitzgerald (1851-1901), puis Lorentz (1853-1928), Poincaré (1854-1912) et Einstein (1879-1955) ont été amenés à élaborer progressivement une transformation des coordonnées d'espace et de temps.

- Cette transformation est à la base de la Théorie de la Relativité présentée par Einstein dans son mémoire de septembre 1905 dont le Centenaire a été célébré lors de l'*Année Mondiale de la Physique de 2005*.

- En fait, l'ensemble de la Communauté scientifique a considéré :
  - que le fondement de la Théorie de la Relativité d'Einstein reposait sur le résultat négatif des expériences interférométriques de Michelson,
  - que si des expériences interférométriques mettaient en évidence un vent d'Ether non nul la Théorie de la Relativité serait mise en échec.

## C

**HYPOTHESES ET POSTULATS  
DE LA THEORIE DE LA RELATIVITE***Les hypothèses de la Théorie de la Relativité*

La transformation de coordonnées d'espace et de temps de Lorentz, qui est à la base de la Théorie de la Relativité, s'appuie sur une double proposition :

- 1 - L'expérience de Michelson donne *"un résultat négatif"*.
- 2 - L'éther est considéré *comme totalement immobile par rapport aux étoiles fixes.*

En fait, la première proposition n'est qu'une hypothèse.

De même la deuxième proposition repose également sur une pure hypothèse.

Si en effet l'Ether à le même mouvement que la Terre autour du Soleil, l'expérience de Michelson ne peut donner qu'un résultat négatif.

## ***Les Postulats sur lesquels repose la Théorie de la Relativité Restreinte***

### *Postulat 1*

*Les expériences interférométriques de Michelson et de ses successeurs ont toujours donné des résultats négatifs <sup>1</sup>.*

### *Postulat 2*

*La vitesse de la lumière par rapport à la Terre est invariante quelle que soit sa direction <sup>2</sup>.*

### *Postulat 3*

*Il est impossible de déceler le mouvement de la Terre sur son orbite par des expériences purement terrestres.*

## ***Relativité Restreinte et Relativité Générale***

*Suivant Einstein la Théorie de la Relativité Générale inclut la Relativité Restreinte comme un cas particulier <sup>3</sup>. Leur validité est indissociable.*

Il convient de souligner que le problème de l'intégration des équations d'Einstein dans le cas de la Relativité Générale *n'a jamais été résolu* <sup>4</sup>.

---

(1) En fait, les deuxième et troisième Postulats résultent du premier.  
Voir Allais, 1997, *L'Anisotropie de l'Espace*, p. 551-590.

(2) Ce Postulat ne vaut rigoureusement que dans le cadre de la Relativité Restreinte, mais les corrections correspondant à la Théorie de la Relativité Générale restent très petites.  
Voir Allais, 1997, *L'Anisotropie de l'Espace*, p. 597.

(3) Voir Allais, 1997, *L'Anisotropie de l'Espace*, p. 568.

(4) Voir Allais, 1997, *L'Anisotropie de l'Espace*, p. 566.

**II**

**LES DONNEES DE L'EXPERIENCE**

## A

## LES EXPERIENCES INTERFEROMETRIQUES DE MICHELSON

*Une vérité établie : le résultat "négatif" de l'expérience de Michelson*

1 - C'est là *une vérité établie*, enseignée partout aujourd'hui dans toutes les universités du monde, que les expériences interférométriques effectuées à partir de la célèbre expérience de Michelson ont toutes donné *un résultat totalement négatif*<sup>1</sup>.

C'est pour expliquer ce résultat *négatif* que Lorentz a présenté ses hypothèses de contraction des corps suivant leurs vitesses et du temps local, et sa loi de composition des vitesses, et que l'on considère généralement qu'Einstein a édifié sa Théorie de la Relativité Restreinte, puis sa Théorie de la Relativité Générale.

Lorsque l'on parcourt la littérature, on ne peut manquer d'être frappé par le volume *tout à fait extraordinaire* des analyses théoriques fondées sur le résultat prétendu "*négatif*" des expériences interférométriques de Michelson et de ses successeurs au regard de l'absence *presque totale* d'une analyse approfondie des expériences interférométriques, *et tout particulièrement des expériences de Miller*. De multiples articles, de multiples ouvrages de théorie ont été rédigés *qui se fondent en réalité sur la méconnaissance, ou même sur la négation des faits observés*.

---

(1) Voir Allais, 1997, *L'Anisotropie de l'Espace*, p. 577-580

2 - Ainsi et par exemple, avec un rare dogmatisme, A. Foch n'hésite pas à écrire en 1967 dans le texte révisé de l'ouvrage de G. Bruhat, *Mécanique* <sup>2</sup> :

*"Aucun déplacement (des franges) n'a jamais pu être constaté ...*

*"Contrairement à ce qui résulte des conceptions classiques sur le temps et l'espace, le mouvement de la Terre dans l'univers ne se manifeste dans aucune expérience terrestre ...*

*"Quel que soit le repère galiléen utilisé, la vitesse de la lumière dans le vide a toujours la même valeur dans toutes les directions ...*

De même dans un récent ouvrage russe <sup>3</sup> on peut lire :

*"L'expérience de Michelson fut reprise maintes fois avec une précision toujours croissante ; ... mais le résultat obtenu par Michelson, ou, comme on dit souvent, le résultat négatif de l'expérience de Michelson, demeure immuable. Ainsi, sa véracité n'est plus douteuse".*

Mais ce ne sont pas là des textes isolés. On pourrait multiplier des citations analogues. On admet partout sans réserve qu'aucune expérience, purement terrestre, ne peut, *ni pratiquement, ni même théoriquement*, révéler la vitesse de la Terre, ou même simplement sa position sur son orbite.

Même un théoricien aussi pénétrant que Max Born, Prix Nobel de Physique 1954, a écrit en 1923 <sup>4</sup> :

*"Ne peut-on pas imaginer des dispositifs par lesquels le mouvement de la Terre et le "vent d'éther" qui en résulte soient constatables ?*

---

(2) Masson, 1967, p. 695-696.

(3) V. Ougarov, 1974, *Théorie de la relativité restreinte*, Editions Mir, p. 35.

(4) Max Born (1882-1970), 1922, *La théorie de la relativité d'Einstein et ses bases physiques*, Gauthier-Villars, 1954, p. 129, 225, 63, et 216.

Il est bien vrai que ce texte a été écrit *bien avant le Mémoire de 1933 de Miller*. Mais autant que je sache Max Born n'a pas modifié ce point de vue après la publication du Mémoire de Miller en 1933.

*"On a imaginé et exécuté un très grand nombre d'expériences pour constater ce mouvement. Toutes nous enseignent que l'on n'a jamais pu déceler la moindre influence du vent d'éther au moyen d'expériences utilisant des sources lumineuses ...*

*"Toutes les recherches expérimentales ... ont prouvé qu'un mouvement par rapport à l'éther ne pouvait être mis en évidence par aucune expérience de physique connue ...*

*"En fait, tous les phénomènes mécaniques se passent sur la Terre comme si son mouvement rapide de translation n'existait pas, et cette loi est générale et s'applique à tout système de corps qui est animé d'un mouvement rectiligne et uniforme à travers l'espace absolu de Newton ...*

*"Les lois de la Mécanique s'expriment par rapport à un système de coordonnées animé d'un mouvement rectiligne et uniforme à travers l'espace absolu, exactement comme elles s'expriment par rapport à un système de coordonnées immobile dans l'espace ...*

*"Le principe de relativité valable pour la Mécanique, s'étend ... à la totalité des phénomènes électromagnétiques".*

3.- C'est là d'ailleurs ce que n'a cessé de souligner Einstein :

*"Dans les expériences exécutées sur la Terre nous ne notons jamais rien du mouvement de translation terrestre" <sup>5</sup>.*

*"Nous devrions nous attendre à ce que, dans le cas où le principe de relativité ne serait pas valable, la direction du mouvement de la Terre intervienne à tout moment dans des lois de la nature et, par conséquent, à ce que les systèmes physiques dépendent dans leur comportement de l'orientation dans l'espace relativement à la Terre ...*

*"Or, malgré les observations les plus attentives on n'a jamais pu constater une telle anisotropie dans l'espace physique terrestre, c'est-à-dire une non équivalence physique entre les différentes directions. Ceci est un argument de grand poids en faveur du principe de relativité" <sup>6</sup>.*

---

(5) Einstein, *Comment je vois le monde*, Flammarion, 1939, p. 160.

(6) Einstein, *La théorie de la relativité générale et restreinte*, Gauthier-Villars, 1954, p. 17.

*"Cette loi de l'invariabilité de la vitesse de la lumière est-elle valable relativement à n'importe quel système d'inertie ? Si elle ne l'était pas, alors un système d'inertie spécifique ou, plus exactement, un état du mouvement spécifique (d'un corps de référence) se distinguerait de tous les autres. Contre cette idée se dressent cependant tous les faits mécaniques et optiques de notre expérience.*

*"Il était pour ces raisons devenu nécessaire de regarder la validité de la loi de la constance de la vitesse de la lumière pour tous les systèmes d'inertie comme un principe" <sup>7</sup>.*

*Il résulte de là que toute que toute expérience faite à la surface de la Terre qui met en évidence (sans référence extérieure) d'une part la variabilité de la vitesse de la lumière suivant sa direction et d'autre part une corrélation des observations avec la position de la Terre sur son orbite, infirme les fondements mêmes de la théorie de la relativité restreinte et générale.*

### ***L'expérience de Michelson et Gale de 1925***

Du point de vue optique, la rotation de la Terre a été mise en évidence par l'expérience interférométrique de 1925 de Michelson et Gale <sup>8</sup>. La moyenne des observations a correspondu exactement, à 2,6 % près à la valeur théorique.

*Cette expérience a une importance capitale, tout à fait négligée dans la littérature. Elle démontre en effet à la fois la validité du dispositif expérimental de Michelson et la validité de sa méthode d'application.*

---

(7) Einstein, *Conceptions scientifiques, morales et sociales*, Flammarion, 1952, p. 87-88.

(8) Michelson et Gale, 1925, *The Effect of the Earth's Rotation on the Velocity of Light*, *The Astrophysical Journal*, April 1925, p. 137-145.

## B

**LES EXTRAORDINAIRES  
REGULARITES SOUS-JACENTES  
AUX OBSERVATIONS INTERFEROMETRIQUES  
DE DAYTON C. MILLER 1925 - 1926  
ET LA VALIDITE DE CES OBSERVATIONS**

*La démonstration irréfutable que j'ai donnée en septembre 2004 de l'existence des extraordinaires régularités sous-jacentes aux observations interférométriques de Dayton C. Miller 1925-1926 et dont il résulte indiscutablement d'après Einstein lui-même la non validité de la Théorie de la Relativité, représente une Découverte tout à fait fondamentale <sup>1</sup>.*

*Cette Découverte constitue sans aucune contestation possible la publication la plus importante depuis un siècle sur la Théorie de la Relativité <sup>2</sup>.*

---

(1) Maurice Allais, *L'Effondrement de la Théorie de la Relativité. Implication irréfragable des données de l'Expérience*, Editions Clément Juglar, 2004, 294 p.

(2) Dans mes travaux de *Physique Expérimentale* cette Découverte fait suite à mes *Trois Premières Découvertes* des Anomalies du pendule paraconique \*, de l'Allais' Effect \*\*, et des Anomalies des visées sur mires et sur collimateurs de 1954 à 1960 \*\*\*. Elle constitue ainsi une *Quatrième Découverte* \*\*\*\*.

(\*) Maurice Allais, *L'Anisotropie de l'Espace, Les données de l'expérience, La nécessaire révision de certains postulats des théories contemporaines*, Editions Clément Juglar, 1997, 760 p., *Chapitres I et II* p. 79-328.

(\*\*) Maurice Allais, 1997, idem, p. 60-170.

(\*\*\*) Maurice Allais, 1997, idem, *Chapitre III*, p. 331-372.

(\*\*\*\*) Après cette publication j'ai fait une *Cinquième Découverte*, exposée dans mon ouvrage *De très Remarquables Régularités dans les Distributions des Planètes et des Satellites des Planètes*, Editions Clément Juglar, 2005, 175 p.