

### *Les données empiriques*

Dans son mémoire de 1933, *The Ether Drift Experiments and the Determination of the Absolute Motion of the Earth*, Miller a présenté ses observations interférométriques sous la forme de huit graphiques, quatre pour les vitesses et quatre pour les azimuts, en fonction du temps sidéral, pour quatre périodes d'observations continues, de jour et de nuit, d'une durée de six à huit jours, centrées sur quatre dates : 1<sup>er</sup> avril 1925, 1<sup>er</sup> août 1925, 15 septembre 1925, et 8 février 1926<sup>3</sup>.

Sur ces huit Graphiques *en temps sidéral* Miller a indiqué à la fois les azimuts et les vitesses, et leurs moyennes mobiles. Ces Graphiques sont reproduits ci-dessous sur les *Graphiques I à IV*.

---

(3) Je rappelle que l'année sidérale est plus courte d'un jour solaire que l'année solaire. Le jour sidéral est plus court, d'environ 4 minutes, que le jour solaire, et le mois sidéral est plus court, d'environ 2 heures, que le mois solaire.

Au cours d'un seul mois la périodicité diurne sidérale est *indiscernable* de la périodicité diurne solaire. Ces deux périodicités ne peuvent être réellement discernées qu'au cours d'une année.

A tout instant les étoiles fixes se trouvent dans les mêmes azimuts du lieu d'observation que 24 heures sidérales auparavant. Après 24 heures civiles c'est le Soleil qui se trouve dans le même azimut.

Après une année solaire l'heure sidérale est la même.

(Voir Allais, 1997, *L'Anisotropie de l'Espace*, p. 378, note 1).

Sur les *Graphiques VI et VII* ci-dessous une *périodicité solaire d'une année est supposée* de sorte que l'hodographe du 8 février 1925 est identique à l'hodographe du 8 février 1926 correspondant aux observations de Miller.

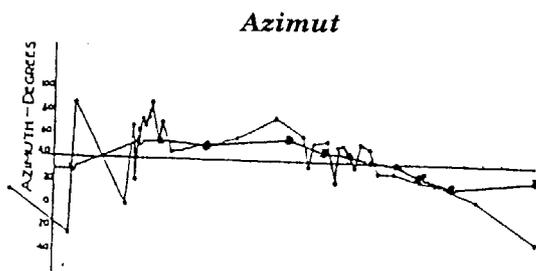
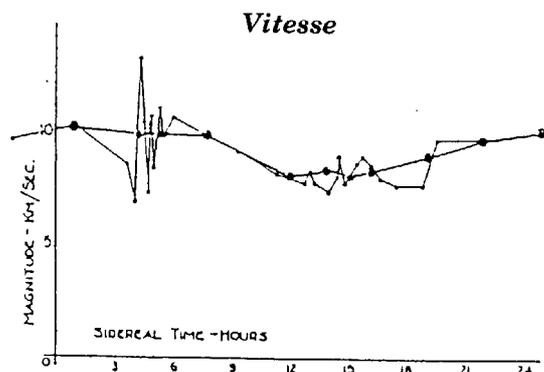
*Les régularités constatées sur les Graphiques VI et VII confirment la validité de cette hypothèse.*

**OBSERVATIONS INTERFEROMETRIQUES DE MILLER  
MOYENNES DES OBSERVATIONS JOURNALIERES  
EN FONCTION DU TEMPS SIDERAL**

*Vitesses en km par seconde et Azimuts en degrés  
mesurés positivement à partir du Nord dans le sens rétrograde  
Moyennes sur 6 ou 10 jours d'observation*

**Graphiques I**

*1<sup>er</sup> Avril 1925*

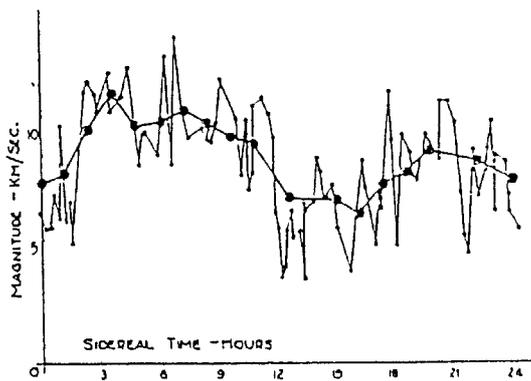


Source : Miller, 1933, p. 229.

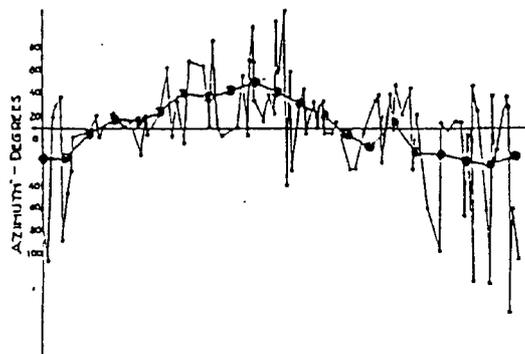
## Graphiques II

1<sup>er</sup> Août 1925

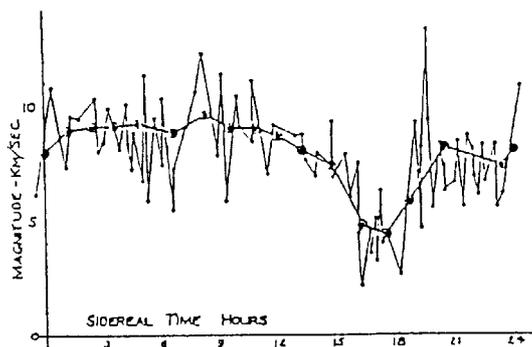
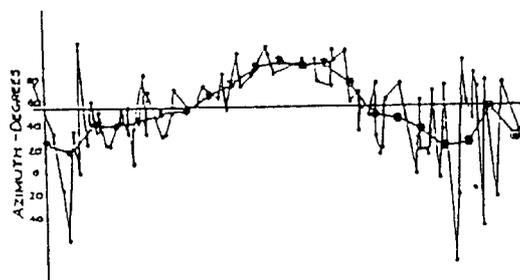
### Vitesse



### Azimut



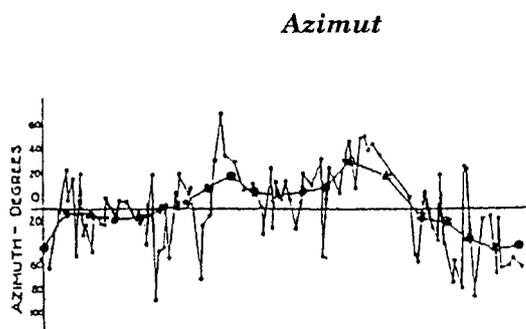
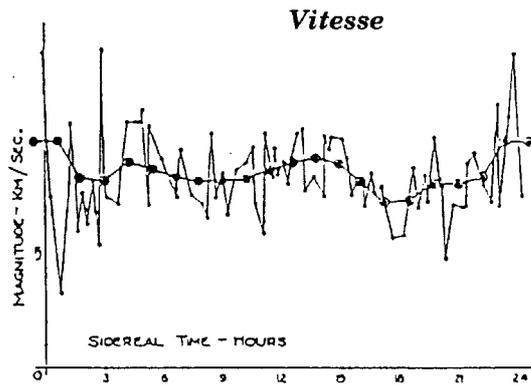
Source : Miller, 1933, p. 229.

*Graphiques III**15 Septembre 1925**Vitesse**Azimut*

Source : Miller, 1933, p. 229.

## Graphiques IV

8 Février 1926



Source : Miller, 1933, p. 229.

### *Hodographes empiriques et ajustements elliptiques*

A partir des moyennes mobiles des *Graphiques I à IV* des quatre périodes d'observations j'ai déduit les hodographes empiriques des vitesses <sup>4</sup>, et leurs ajustements elliptiques en temps réel <sup>5</sup>.

Le *Graphique V* représente l'ensemble des quatre hodographes elliptiques correspondant aux quatre périodes d'observations de Miller centrées sur le 8 février 1925, le 1<sup>er</sup> avril 1925, le 1<sup>er</sup> août 1925, et le 15 septembre 1925.

*Dans l'ensemble la représentation des hodographes observés est tout à fait remarquable. On constate que les hodographes estimés sont presque exactement perpendiculaires aux directions moyennes ( $\bar{A}$ ) des azimuts  $A$ .*

La moyenne  $\bar{v}$  des vitesses est égale à <sup>6, 7</sup>

$$(1) \quad \bar{v} = 8,02 \text{ km / sec.}$$

---

(4) Pour un vecteur vitesse variant avec le temps l'hodographe correspond au lieu des extrémités du vecteur vitesse.

(5) Sur la détermination du *Graphique V* voir Allais, 2004, *L'Effondrement de la Théorie de la Relativité*, p. 225-226 et la note (3) ci-dessus, p. 21.

(6) Allais, 2004, idem, *Tableau I*, p. 216.

(7) Je rappelle ici qu'en 1887 les expériences interférométriques de Michelson et Morley ont mis en évidence pour le vent d'éther une vitesse de 8 km/sec., au lieu de la vitesse attendue de 30 km/sec. correspondant à la vitesse de la Terre sur son orbite. Cette vitesse de 8 km/sec. a été attribuée *indûment* à l'époque à une erreur d'observation.

Sur la détermination de cette vitesse de 8 km/sec. voir Allais, 2005, *Sur l'Interprétation des Observations Interférométriques de Michelson. Les Données de l'Expérience. Aucun vent d'Ether de 30 km/sec. mais un vent d'Ether de 8 km/sec. Une Extraordinaire Vérification.*

*Toutes ces propriétés correspondent incontestablement à une très grande cohérence sous-jacente aux observations de Miller. Leur signification est d'autant plus grande que les paramètres considérés ne correspondent pas à des observations isolées, mais à des moyennes de très nombreuses observations.*

Dans le cas le plus général, *et suivant la théorie classique*, l'hodographe de la projection de la vitesse de la Terre sur le plan horizontal est *une ellipse symétrique par rapport au méridien* dont le grand axe est perpendiculaire au méridien.

*Le Graphique V infirme donc la théorie classique.*

L'analyse harmonique des variations avec l'époque *des paramètres caractéristiques* des hodographes elliptiques montre que *tous possèdent une structure périodique marquée semi-annuelle ou annuelle.*

*Les ajustements sinusoidaux correspondants ont tous leur maxima ou minima au voisinage de l'équinoxe du 21 mars* <sup>8</sup>.

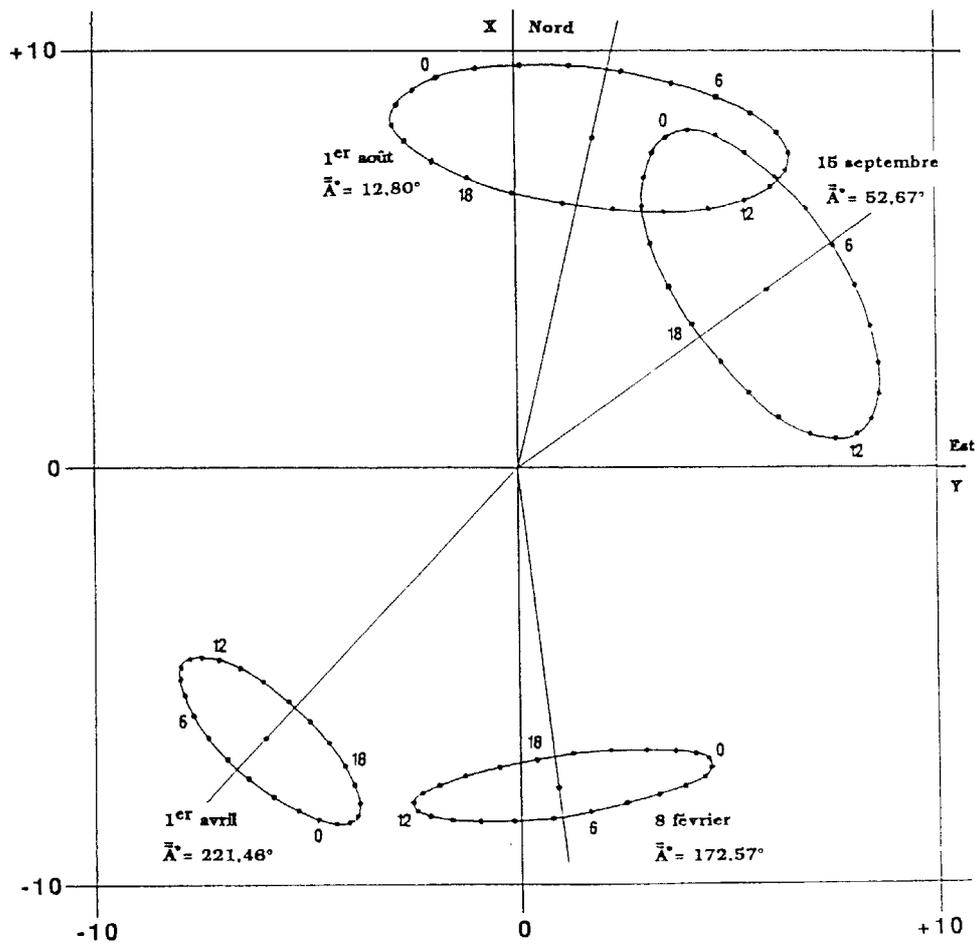
On peut donc considérer *comme bien établi que les observations correspondant aux quatre séries d'expériences ont une périodicité semi-annuelle ou annuelle centrée sur le 21 mars, date de l'équinoxe de printemps, et qu'ainsi il est possible de déterminer la position de la Terre sur son orbite par des expériences purement terrestres.*

---

(8) Voir Allais, 1997, *L'Anisotropie de l'Espace. La Nécessaire Révision de certains Postulats des Théories Contemporaines. Les Données de l'Expérience*, Chapitre V, p. 429-492. Voir tout particulièrement la *Section D, Périodicités semi-annuelles et annuelles des observations interférométriques de Miller*, p. 453-468.

## Graphique V

### Hodographes elliptiques



### *Des régularités tout à fait extraordinaires*

Comme le montrent les *Graphiques VI et VII* la représentation d'ensemble des quatre hodographes elliptiques correspondant aux observations de Miller présente des régularités *tout à fait extraordinaires*. Les centres des hodographes prennent place sur un cercle, et pour chaque heure sidérale les points correspondant aux quatre périodes de Miller se situent eux-mêmes sur un cercle. Les écarts par rapport à ces cercles sont relativement faibles. Ces régularités confirment l'existence d'une structure très cohérente sous-jacente aux observations de Miller, non aperçue par Miller <sup>9</sup>. Elles n'en sont que plus significatives.

*Il en résulte notamment que la vitesse de la lumière n'est pas invariante quelle que soit sa direction.*

Il est *totallement impossible* de considérer que les régularités mises ainsi en évidence dans les observations interférométriques de Miller puissent être attribuées à des effets de température.

*Ces conclusions sont indépendantes de toute hypothèse et de toute analyse théorique que ce soit* <sup>10</sup>.

---

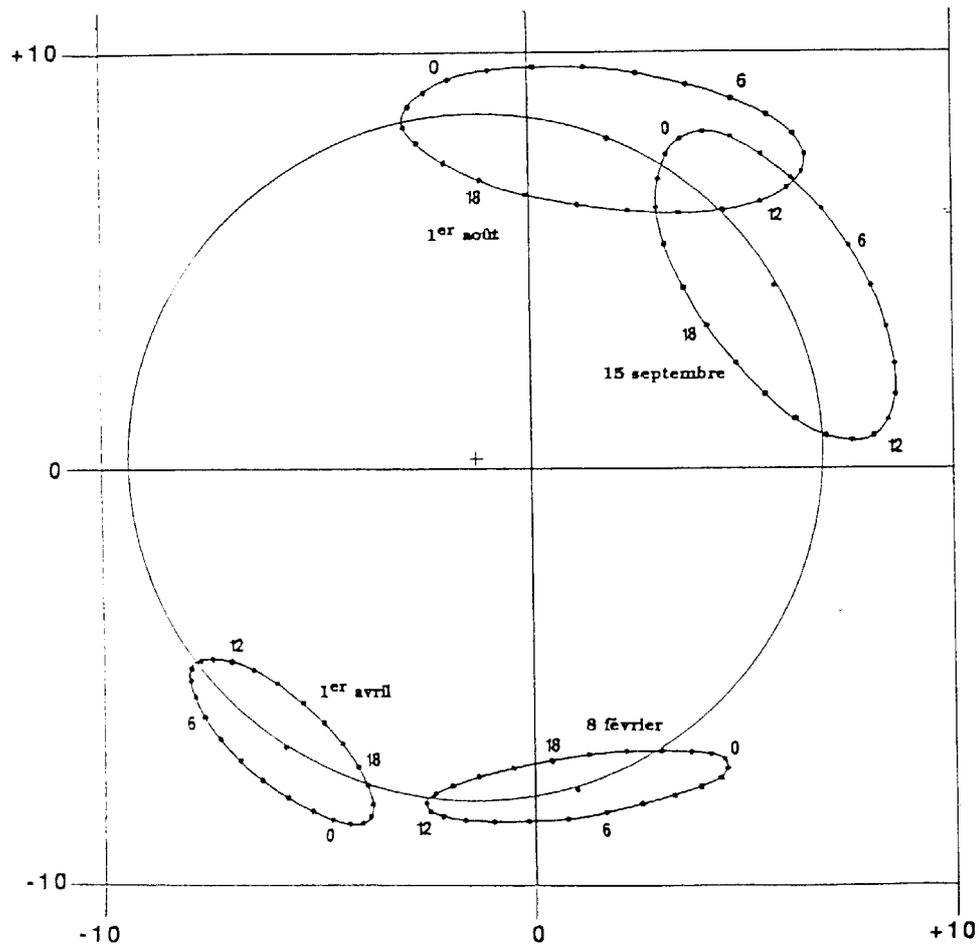
(9) Qui pourrait supposer à priori que les *Graphiques I à IV* ci-dessus impliquent de telles régularités !

(10) De nombreuses expériences ont été effectuées sur l'interféromètre qui toutes aboutissent à des résultats *considérés comme "négatifs"*.

Cependant toutes ces expériences, comme les expériences antérieures de Michelson, de Michelson et Morley, et de Morley et Miller, *se sont bornées à des observations limitées faites à un instant donné pour tester des hypothèses spécifiques, alors que les observations de Miller de 1925-1926 correspondent à des observations continues jour et nuit pendant quatre périodes d'une durée d'environ une semaine.*

### Graphique VI

*Les centres des hodographes elliptiques  
se situent sur un même cercle*



*Coefficient de corrélation :  $R = 0,997$*

*Rayon du cercle :  $r = 8,29 \text{ km/sec.}$*

*Ecart moyen relatif :  $\delta r / r : 0,50 \%$*