



**GUILLAUME LE GENTIL
OU COMMENT PATIR D'UN CERTAIN NOMBRE
DE CIRCONSTANCES DEFAVORABLES DUES AU
HASARD ET CONDUISANT A LA
« MALCHANCE »**

POPULAR SCIENTA

**VALÉRIE POULIQUEN
DÉCEMBRE 2017**



Guillaume Joseph Hyacinthe Jean Baptiste le Gentil de Lagalaisière

Né a Coutances le 12 septembre 1725

Mort à Paris le 22 octobre 1792

Famille d'aristocrate de province, sa position dans la fratrie le destine à la carrière d'ecclésiastique

1745 étudie la théologie à Paris

Mais il rencontre une jolie fille, l'épouse et change d'orientation professionnelle.

1750 assistant de Cassini

1753 admis à l'Académie royale des sciences.

Projet pour calculer la distance Terre/soleil

Le 24 mars 1760 il embarque à Brest pour Pondichéry pour observer le transit de Vénus.

Voyage prévu de 15 mois,

10 juillet il arrive à «l'Île de France» (Île Maurice), il est obligé de rester sur place à cause d'un conflit pécuniaire entre équipage et capitaine.

Il rejoint un autre astronome Alexandre Guy PINGRE et partent observer l'île Rodrigue (560 kms de l'île Maurice).

Enfin une frégate « la Sylphide » appareille pour la côte sud est de l'Inde. Voyage prévu 2 mois

Les vents sont favorables, voyage rapide mais mousson à l'île de la Réunion.

Arrive le 24 mars mais les anglais se sont emparés des possessions françaises et Pondichéry n'est plus accessible.

VOYAGE
DANS
LES MERS DE L'INDE,

FAIT PAR ORDRE DU ROI,

A l'occasion du PASSAGE DE VÉNUS,
sur le Disque du Soleil, le 6 Juin 1761,
& le 3 du même mois 1769.

Par M. LE GENTIL, de l'Académie Royale des Sciences.

Imprimé par ordre de Sa Majesté.

TOME PREMIER.



A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE ROYALE.

M. DCCLXXIX.

Il retourne à l'île Maurice et observera le transit de Vénus sur le pont de la Sylphide,

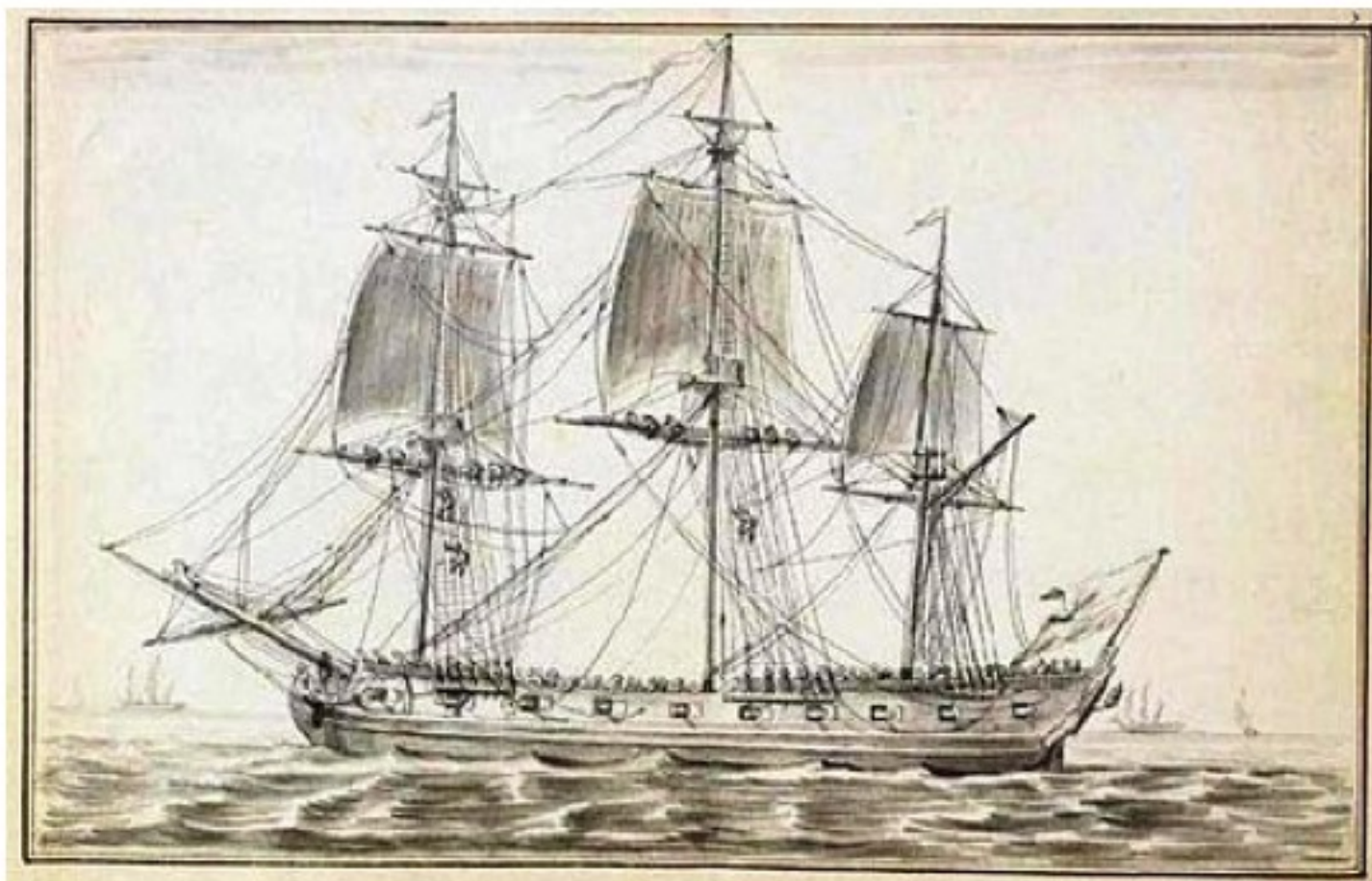
mais le tangage et le roulis empêchent les mesures fiables.

Il décide de rester sur place pour le transit suivant (8 ans).

Pendant ce temps, il cartographie la côte Est de Madagascar, la côte Est de l'Inde et l'Océan Indien.

Il étudie la flore et la faune, il fournit des témoignages ethnographiques des lieux.

A Manille, il est emprisonné et torturé car les espagnols le prennent pour un espion.



Une frégate en
1745

Par le traité de paix de 1763, Pondichéry est rendu à la France, il s'y installe en 1768, et fait construire un observatoire,

détermine la position exacte du lieu, vérifie la validité des tables de réfraction,

1769 il est prêt, beau temps mais le soir brume de mer.

Dépressif et malade de la dysenterie

Il arrive en 1771 en France après un autre voyage mouvementé.



**Vue des magasins de la Cie des Indes à Pondichéry,
gravure du XVIII^e siècle**

« Comment cela, Messire, mort! Mais je ne suis pas mort, constatez! »

Monsieur Guillaume Le Gentil de la Galaisière a été déclaré mort, ce ne peut donc être vous. »

Aucun courrier n'étant parvenu à sa femme ni à l'Académie, il est déclaré mort et sa femme autorisée à se remarier.

Son poste d'académicien a été transmis à un autre et tous ses biens partagés entre ses héritiers.

Il envoie un homme de confiance chercher de l'argent qu'il avait mis en sécurité ...cet homme affirme avoir été volé.

Il perd les procès intentés.

Louis XV intervient pour lui rendre son poste et le loge gratuitement à l'Observatoire royal.

LA MESURE TERRE SOLEIL / QUESTION POLITIQUE

Au XVII^{ème} siècle Johannes Kepler fait la 1^{ère} estimation des dimensions du système solaire.

L'homme de science est désireux de connaître la distance Terre-Soleil.

A partir des prévisions de Kepler, on sait que les transits de Vénus auront lieu le 7 décembre 1631 et de Mercure le 7 novembre 1631. « Les Tables Rudolphines » publiées en 1627 fournissent les dates des transits à venir.

Il s'agit de chronométrer le déplacement de Vénus devant le disque solaire.

Il faudra attendre l'amélioration de la mesure des positions planétaires pour prévoir et observer les transits de Vénus.

Selon Edmund Halley, il y a nécessité de multiplication des points d'observations à différents endroits du globe,

Joseph Nicolas Delisle publie la mappemonde des meilleurs endroits pour observer le transit de 1761.

EN 1631 ET 1639

Jeremiah Horrocks 1619-1641

Et William Crabtree 1610 1644

Nombreuses données qui permettent d'améliorer les connaissances de l'époque sur l'orbite de Vénus et de fournir la première estimation de la parallaxe du soleil qu'il fixeront à 15"

Valeur actuelle 8.794 148"



Jeremiah Horrocks observe le transit de Vénus du 4 décembre 1639.

Peinture de Eyre Crowe Walker. © Art Gallery, Liverpool

TRANSIT DE 1761

Il fera l'objet d'une campagne scientifique internationale.

Pour la France c'est l'Académie Royale des Sciences

Jean Chappe d'Auteroche 1722-1769 en Sibérie

Le Gentil à Pondichéry

François Cassini (III) envoyé à Vienne

Alexandre Pingré 1711-1796 ira dans l'île Rodrigues

55 observateurs répartis mais résultats peu exploitables.

TRANSIT DE 1761

Jean Nicolas Delisle perfectionne la méthode, publie la mappemonde des meilleurs endroits pour observer le transit de Vénus en 1761

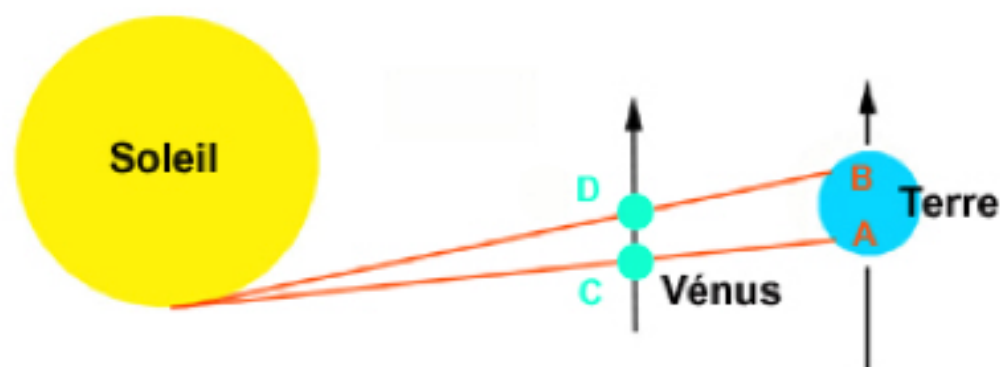


Mappemonde pour le passage de Vénus de 1761

La méthode de Delisle nécessite simplement que soit chronométré l'instant précis de l'entrée ou bien de la sortie de Vénus sur le disque solaire.

Il n'est plus nécessaire d'obtenir la trace de tout le passage de Vénus sur le Soleil.

Un seul impératif pour que la méthode de Delisle fonctionne correctement : connaître avec précision la position de chaque équipe d'observateur (d'où l'extrême importance d'une détermination fiable de la longitude et de la latitude).

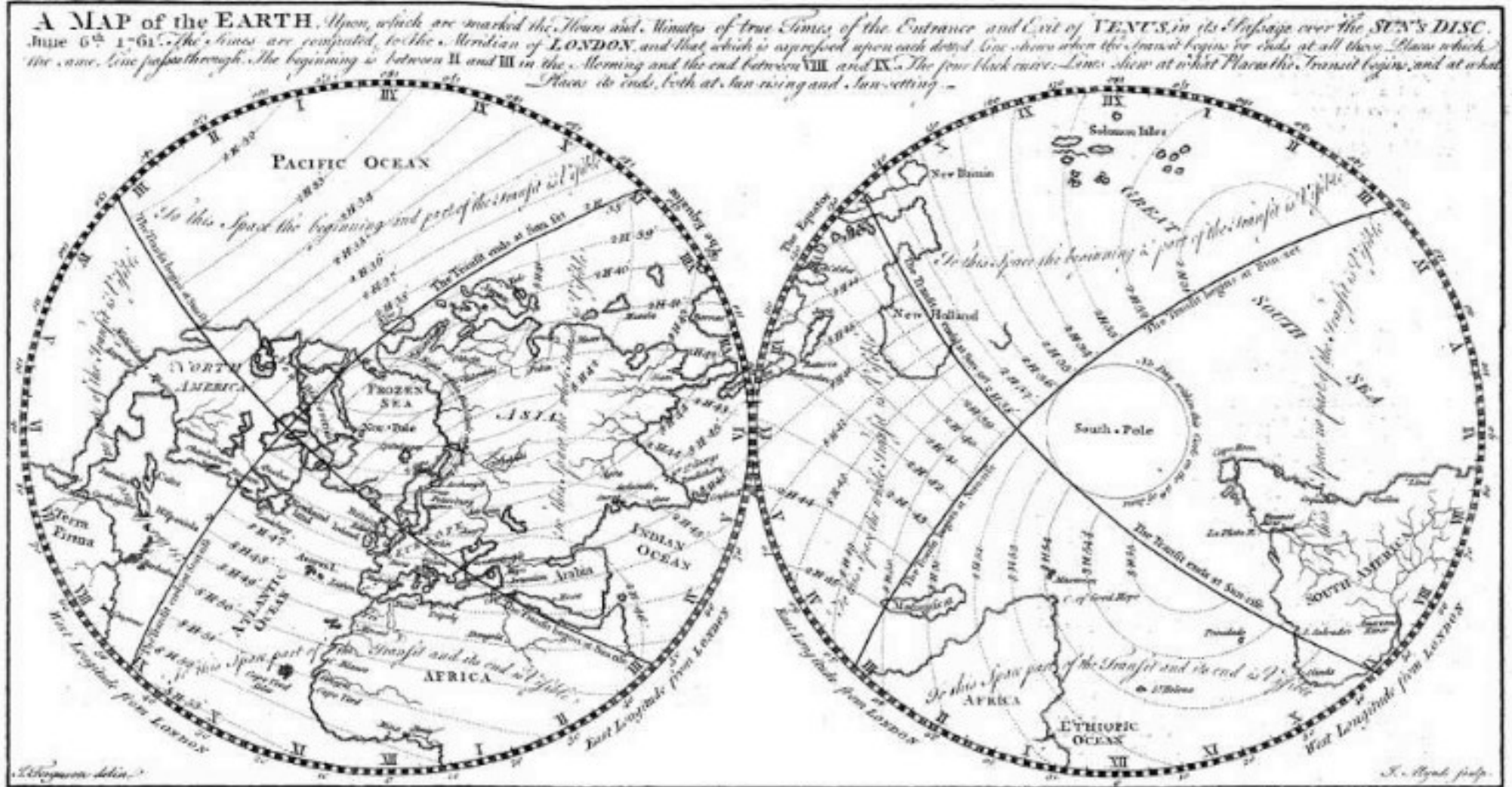


**Vénus et la Terre sur leurs orbites :
l'observateur A voit l'entrée de Vénus à l'instant C,
l'observateur B la voit à l'instant D**

3 JUIN 1769

151 observateurs répartis à 77 endroits différents sur le globe.

Mais de nombreuses observations seront incomplètes et inexploitablees qui ne permettent toujours pas de fixer une distance Terre-Soleil avec une précision suffisante.



Mappemonde du transit de Vénus en 1761 rapportée au méridien de Greenwich et réalisée par J. Ferguson.
 © Observatoire de Paris

9 DÉCEMBRE 1874

Guerre de 1870 chute du Second Empire, l'insurrection de la Commune de Paris font passer à l'arrière plan ce transit.

Victor Duruy : « Pour la revanche il faut des canons et des idées »

L'astronome Hervé Faye interpelle les gouvernants

« Dans quelques mois, les astronomes de tous les pays(....)

quel rôle la France prendra dans ce grand effort

Astronomes de tous les pays, Unissez vous! »



Médaille frappée par l'Institut de France pour commémorer le transit de Vénus de 1874

L'Angleterre, l'Amérique, l'Italie, l'Allemagne et la Russie dispersent leurs observateurs

La France envoie 6 missions, 3 dans chaque hémisphère.

Héraud à Saïgon

Jean Jacques Anatole Bouquet de la Grye sur l'île Campbell (Nouvelle Zélande)

Le commandant Ernest Mouchez sur l'île Saint Paul (Kerguelen)

André à Nouméa

Les LV Fleuriais et Blarez à Pékin

Jules Janssen directeur de l'Observatoire de Meudon, à Yokohama en compagnie de Félix Tisserand, directeur de l'Observatoire de Toulouse.

Janssen a mis au point un revolver photographique 12 photos en mode rapide.

1882

Felix Tisserand est à la Martinique.

Il est devenu professeur d'astronomie à la Sorbonne et astronome à l'Observatoire de Paris.

Accompagné de Guillaume Bigourdan 1851-1932

Usa : Simon Newcomb 1835-1909 parvient à déterminer une valeur correcte de la distance Terre Soleil

149,59 millions de kilomètres.

pas de transit au XX^{ième} siècle.

Des mesures radars dès 1960 et l'envoi de sondes spatiales permettent de mieux connaître les distances de notre système solaire.

Depuis 1976, la distance Terre Soleil a été fixée par l'Union Astronomique Internationale à 149 597 870 km avec 8.794148'' comme valeur de la parallaxe horizontale équatoriale moyenne du Soleil.

8 JUIN 2004

Réseau Venus2004.org par futura-Sciences

80 000 internautes à travers le monde pour suivre le phénomène en direct grâce aux webcams.

Méthode chronométrique qui chronomètre la course du Vénus devant le Soleil.

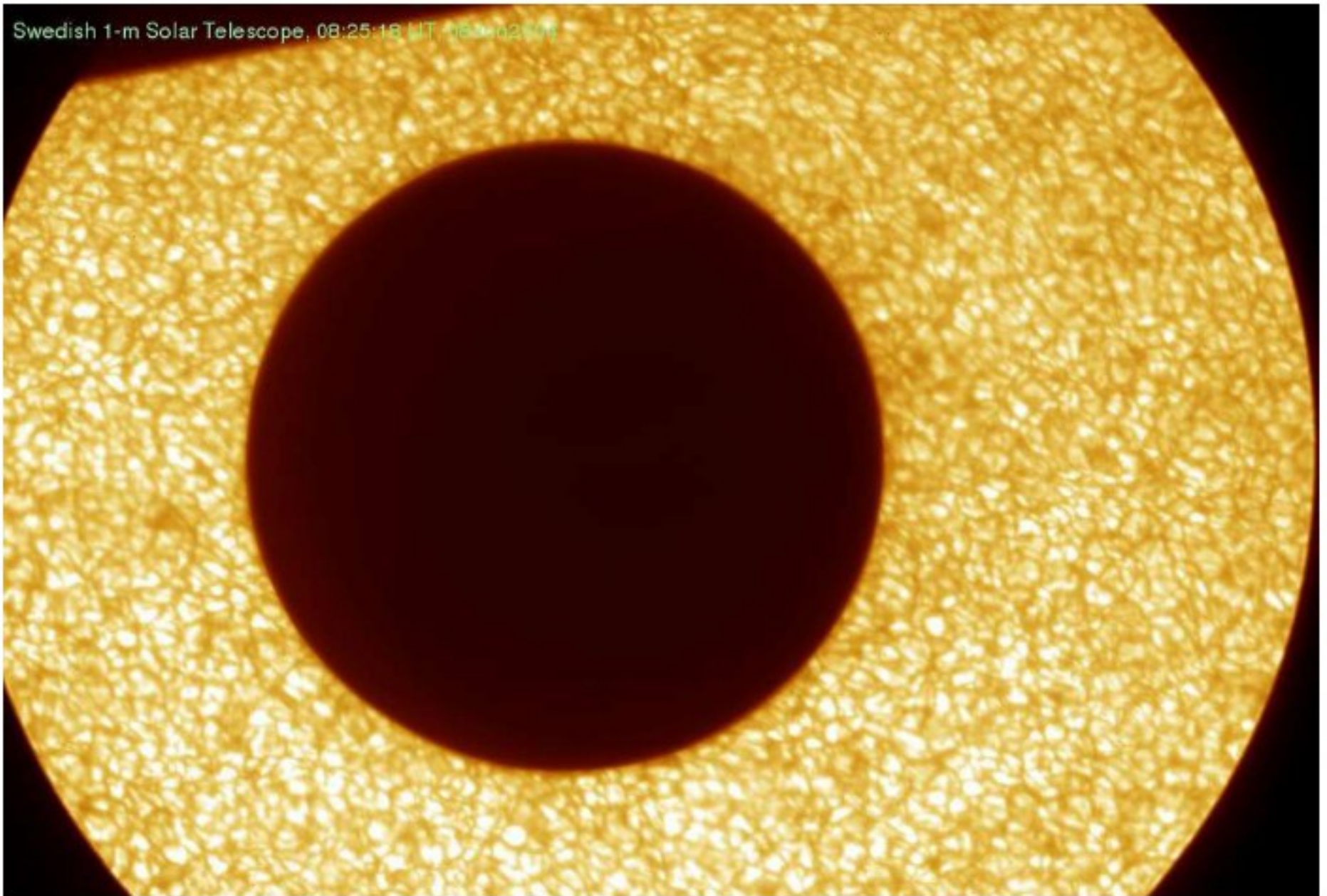
Méthode photographique qui photographie le Soleil à des instant bien déterminés

Méthode chronométrique 154 697 000 km

(erreur de 3,4% par rapport à la valeur réelle 149 597 870 km)

Méthode photographique 147 827 000 km (erreur de 3,8%)

Swedish 1-m Solar Telescope, 08:25:18 UT, 06-06-2001



2012 Transit of Venus

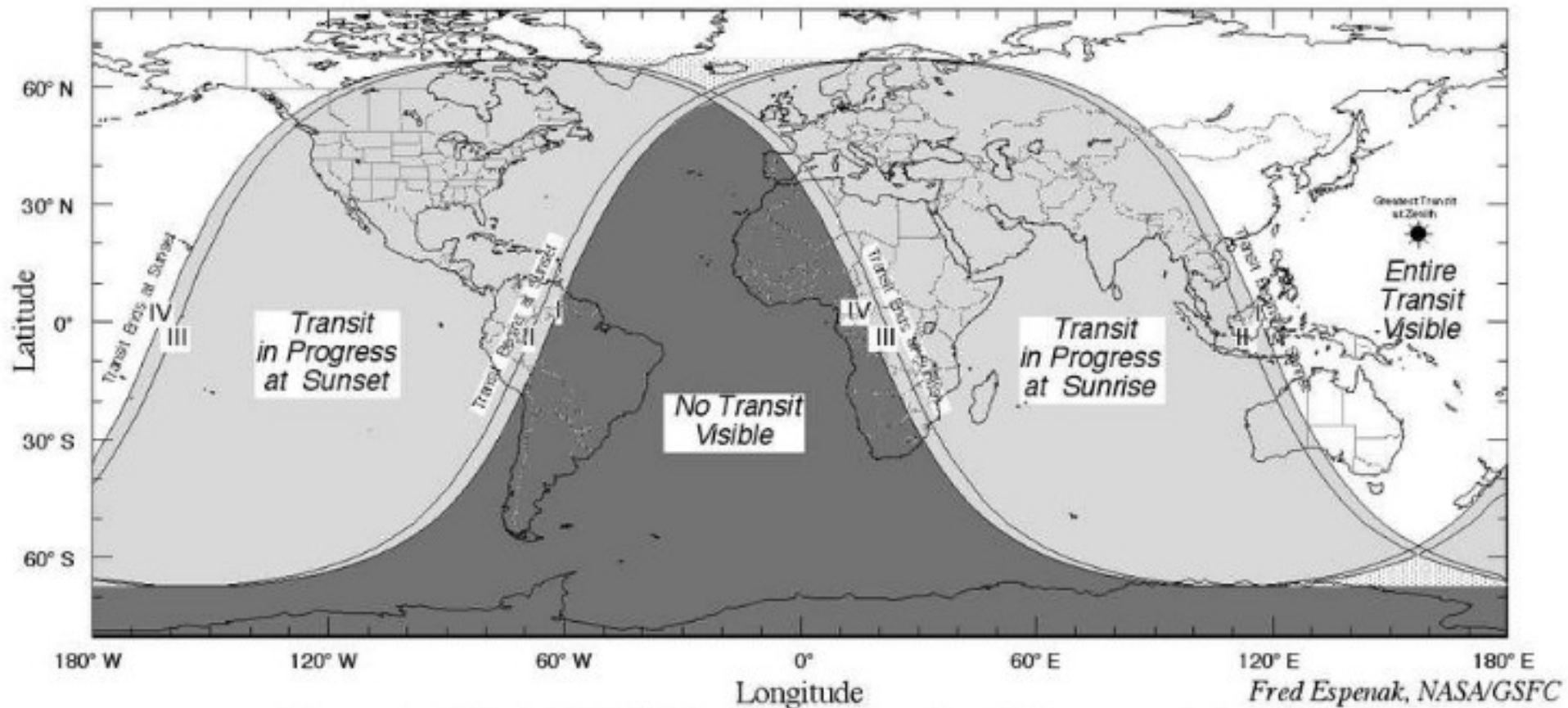


Figure 3 - World Visibility of the Transit of Venus — 2012 June 06

LONGITUD ACT, autre questionnement de l'époque

Le 17 juillet 1714, une flotte de la Royal Navy fait naufrage sur les Iles Scilly (Angleterre) suite à une erreur de navigation, 2000 marins se noient.

Médiocrité des cartes de l'époque. Il y a nécessité de disposer de cartes fiables pour favoriser le commerce et particulièrement celui avec les Indes Orientales.

Le Conseil de la longitude est instauré. (Newton y participe)

Récompense de 20 000 livres pour la personne qui déterminera une méthode sûre et simple du calcul de la longitude d'un navire en pleine mer.

Le calcul de la latitude est plus facile à déterminer grâce à la mesure de la hauteur de l'Etoile Polaire ou du Soleil lors du passage au méridien.

La détermination de la longitude est plus problématique en haute mer en raison de l'absence de conservation correcte du temps à bord.

Le prix sera remporté par un horloger John Harrison en 1761. Il construit à partir de 1730 une horloge de précision capable de garder l'heure du port d'origine.





Nebula Orionis
décrite par
Guillaume Le Gentil

Sources

Wikipédia

Futura sciences

<http://asctoussaint.sa.free.fr/dossiers/lesplanetes/venus/histoire.htm#legentil>