

## **Fiche pédagogique n° 20d :**

### **Histoire des observations des passages (4): le passage de Vénus 1874.**

En un siècle, les progrès techniques furent importants, notamment avec l'apport de l'enregistrement photographique, de l'amélioration des horloges et de la meilleure connaissance des longitudes. L'observation du passage de 1874 fut possible des terres australes, de la Chine (Pékin), du Japon (Nagasaki) et du nord-est asiatique.

Les Anglais sous la direction de l'astronome royal Sir George Airy organisèrent cinq expéditions réparties sur huit stations d'observations : une en Égypte à Alexandrie, une à l'île Rodrigues (devenue anglaise), une en Nouvelle Zélande à Christchurch, deux aux îles Kerguelen à Port Christmas au site de la Baie de l'Observatoire et à Port Palliser et trois aux îles Sandwich (actuellement archipel d'Hawaii) à Honolulu, à Owhyhee et à Atoui. À ces expéditions il convient d'ajouter l'expédition privée de Lord Lindsay à l'île Maurice.

En Russie le phénomène fut visible et observé depuis 24 stations réparties sur une grande partie du territoire allant de la mer du Japon jusqu'à la mer Noire.

Les Français, organisèrent six expéditions; trois dans l'hémisphère boréal, comportant une expédition en Chine à Pékin dirigée par Fleuriais, une au Japon confiée aux astronomes J. Janssen et F. Tisserand, une en Indochine à Saïgon dirigée par Héraud et, trois dans l'hémisphère austral, dont une à l'île Campbell confiée à Bouquet de la Grye, une à l'île Saint-Paul confiée au commandant Mouchez et enfin une en nouvelle Calédonie à Nouméa confiée à André. À cette occasion, Janssen avait inventé une sorte de "revolver photographique" avec lequel il a pris 48 clichés du passage de Vénus sur une plaque daguerréotype circulaire.



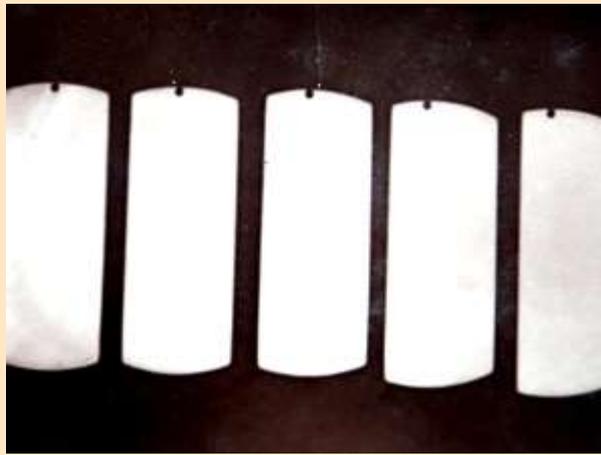
Campement d'observation du commandant Mouchez à l'île de St-Paul  
(© IMCCE)



Cliché photographique pris à Saint-  
Paul  
(© IMCCE)



Cliché photographique du passage pris à Saint-  
Paul  
(© IMCCE)



Série de clichés photographiques du passage de Vénus pris à St-Paul (© IMCCE)

Il convient de signaler trois autres expéditions deux allemandes, une à l'île Maurice et l'autre aux îles Kerguelen (l'Anse Betsy) et une expédition américaine également aux îles Kerguelen.



Visibilité du passage de 1874, projection de Hammer

Méthode / auteur	Parallaxe
Passages de 1761 et 1769	8,43" et 8,80"
Passages de 1761 et 1769, Encke (1824)	8,5776"
Passages de 1761 et 1769, (1835)	8,571 +/- 0,037"
Parallaxe de Mars, Hall (1862)	8,841"
Parallaxe de l'astéroïde Flora, Galle (1875)	8,873"
Parallaxe de Mars, Gill (1881)	8,78"
Passages de 1874 et 1882, Newcomb (1890)	8,79"
Parallaxe de l'astéroïde Eros, Hinks (1900)	8,806"
Parallaxe de l'astéroïde Eros, (1941)	8,790"
Mesure Radar, NASA (1990)	8,79415"