EXPÉRIENCE HAO ÉCLIPSE 2010

## Trois objectifs pour cette expérience

### 2e et 3e contacts au 1/4000e/s

(5.2MP @ ~3.3 images/seconde) + couronne/totalité (21MP)

→ Temps GPS inscrit dans le fichier EXIF des images

→ Lunette apochromatique TeleVue 85 couplée à un boitier Canon 5D Mark II + réducteur/aplanisseur de focale ; entrainement par monture équatoriale

→ F=660mm ; F/D=7.8 ; champ vertical = 4 diamètres solaires

### 2e et 3e contacts avec filtre solaire Baader

1920x1080 pixels @ 25 images/secondes + son

→ Temps GPS filmé en fin de séquence

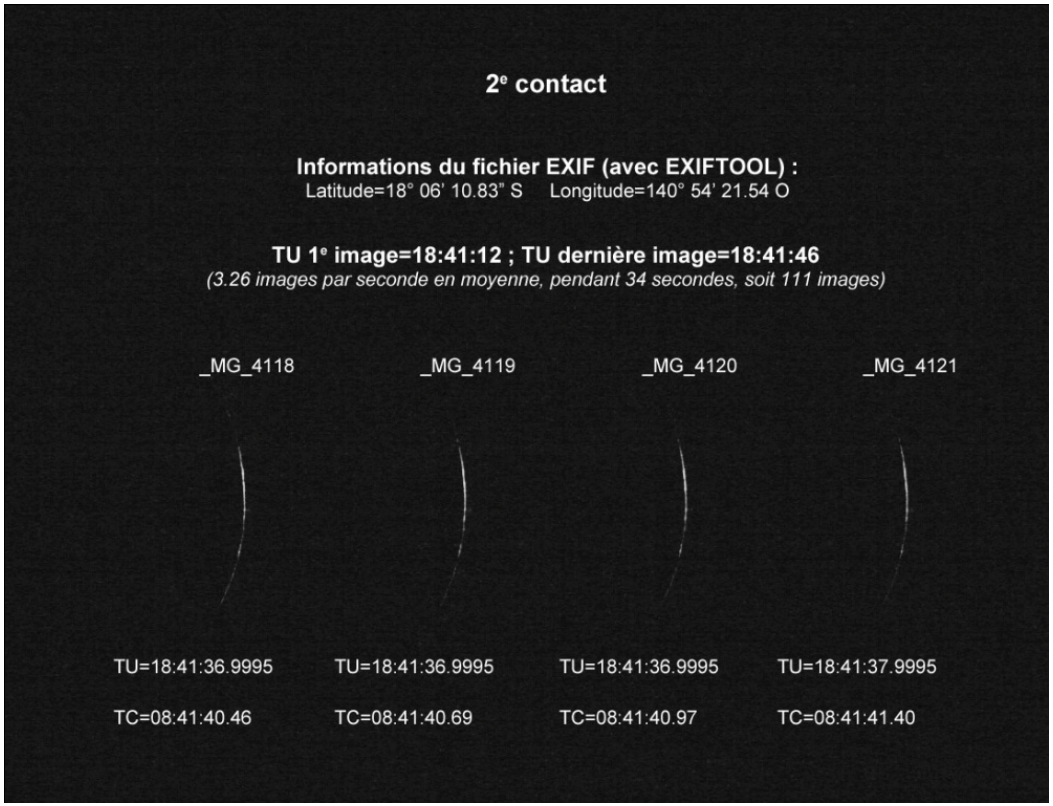
→ Caméra Sony Z7 HDV et objectif Nikon (monture équatoriale) + filtre Baader 3.8 ; F=1260mm ; F/D=11

→ Enregistrement sonore des prises de vues du boitier Canon

### Film à grand champ de la totalité

→ Appareil Photo Numérique Lumix LX3 en mode vidéo 720p (1280x720 pixels @ 25 images/secondes) ; F=24mm ; F/D=2

## 2e et 3e contacts au 1/4000e/s (5.2MP @ ~3.3 images/seconde)

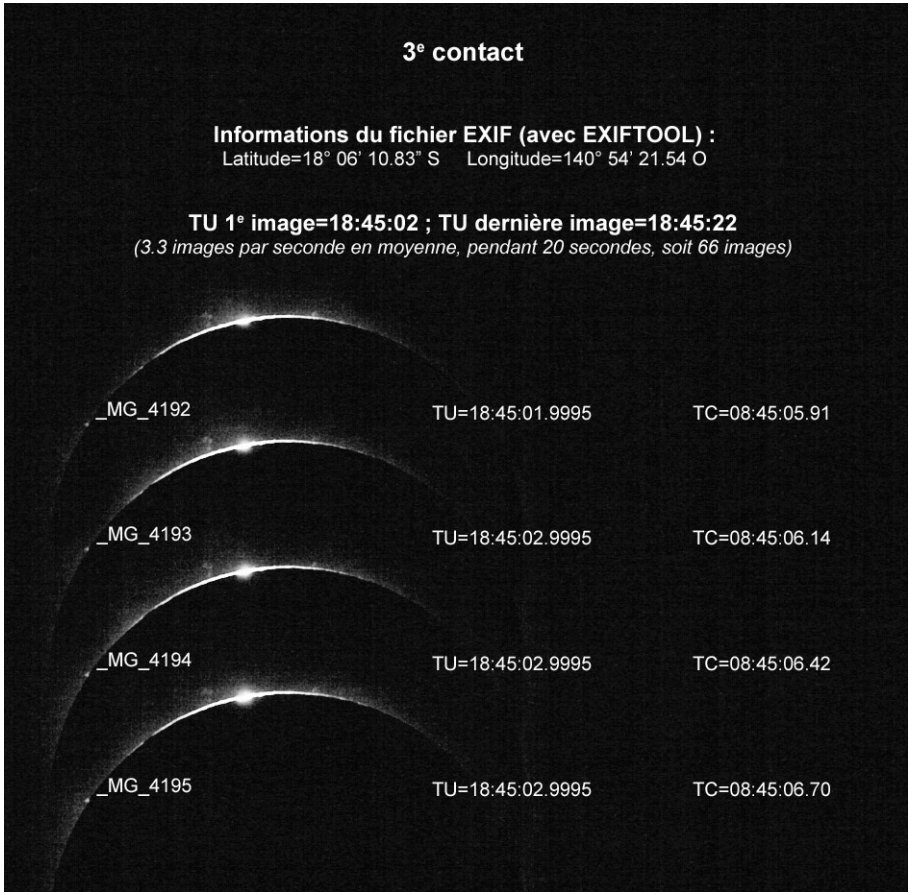



*Note : ces 4 images ont été traitées de manière à faire apparaître le maximum d'informations.*

**Comment raccorder le TU du GPS avec l'horloge interne du boitier Canon et obtenir une précision de l'ordre du 1/10e/s ?**

EXPÉRIENCE HAO ÉCLIPSE 2010

**2e et 3e contacts au 1/4000e/s** (5.2MP @ ~3.3 images/seconde)




*Note : ces 4 images ont été traitées de manière à faire apparaître le maximum d'informations.*

## Les nuages et un déclenchement tardif…

→ Cette deuxième rafale a été déclenchée un peu trop tard (environ une seconde après l'instant supposé du 3e contact) et les nuages étaient un peu plus denses à ce moment-là qu'au moment du 2e contact.

## La caméra Sony

→ Un enregistrement des contacts en vidéo haute-définition et avec un filtre solaire Baader 3.8 a été réalisé en parallèle, avec prise de son.

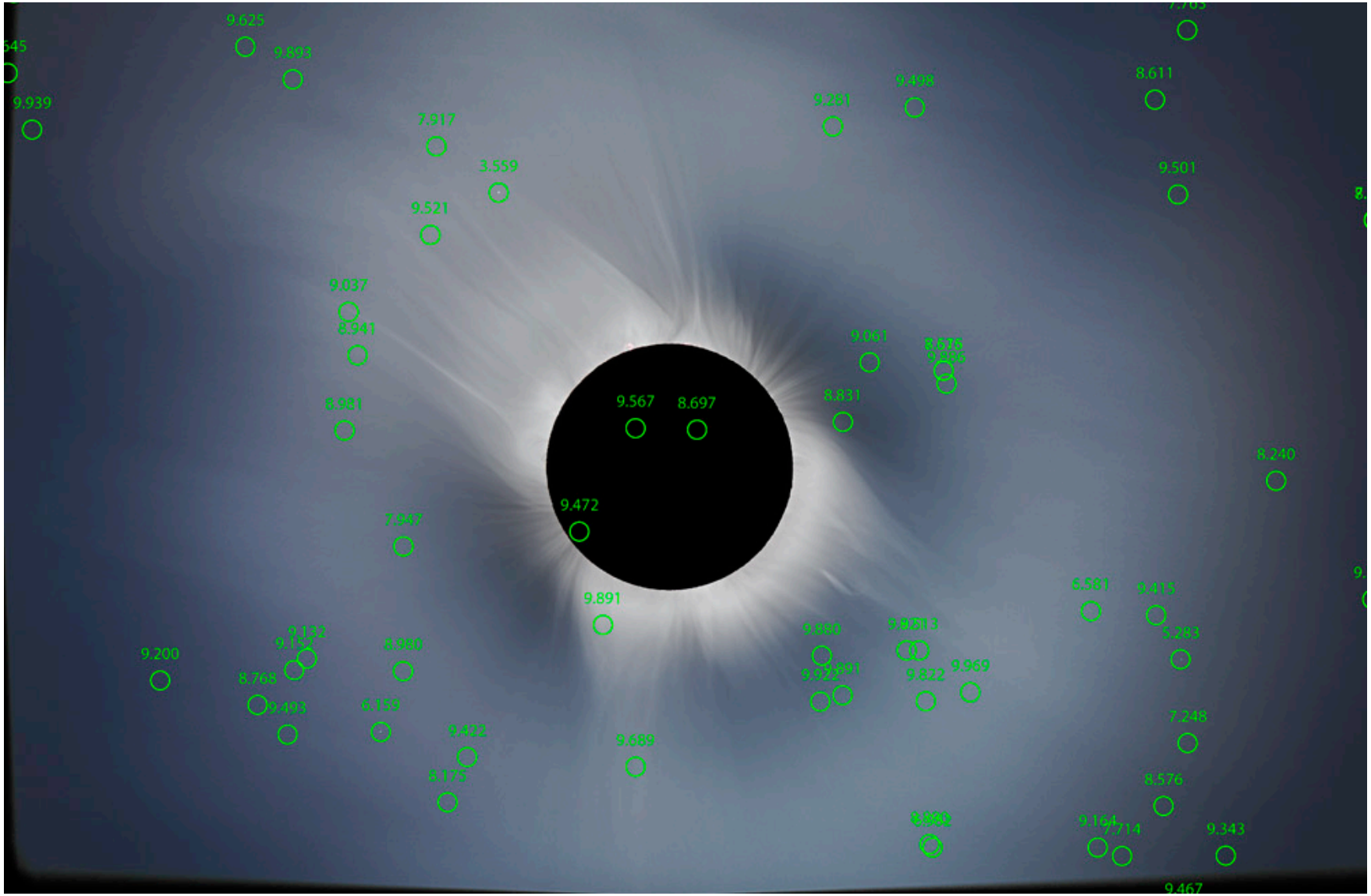
→ La prise de son pouvait permettre d'établir une corrélation entre les instants de déclenchement du boitier Canon et les images vidéo de la caméra.

→ Le cadran du GPS et le défilement des secondes (en heure locale) a également été filmé dans la continuité de la vidéo des contacts.

→ La comparaison de ces données (son et image) semble indiquer que la base de temps (Time Code) de la caméra vidéo n'est pas aussi régulière que prévu : un écart d'un peu plus d'une demi-seconde de plus que le temps GPS sur un intervalle de temps de 20 minutes a été constaté.

→ **Après analyse des images de la caméra Sony, il s'avère, qu'à cause des nuages (et du filtre Baader 3.8), le signal disparaît au moins 5 secondes avant le 2e contact, et ne réapparait qu'après au moins 9 secondes après le 3e contact…**

Des étoiles visibles jusqu'à la magnitude 10 (traitement des images avec IRIS [offset, noir et PLU] et compositage avec Photoshop CS4)




**Échelle : 2 secondes d'arc par pixel**

**Film(s)**