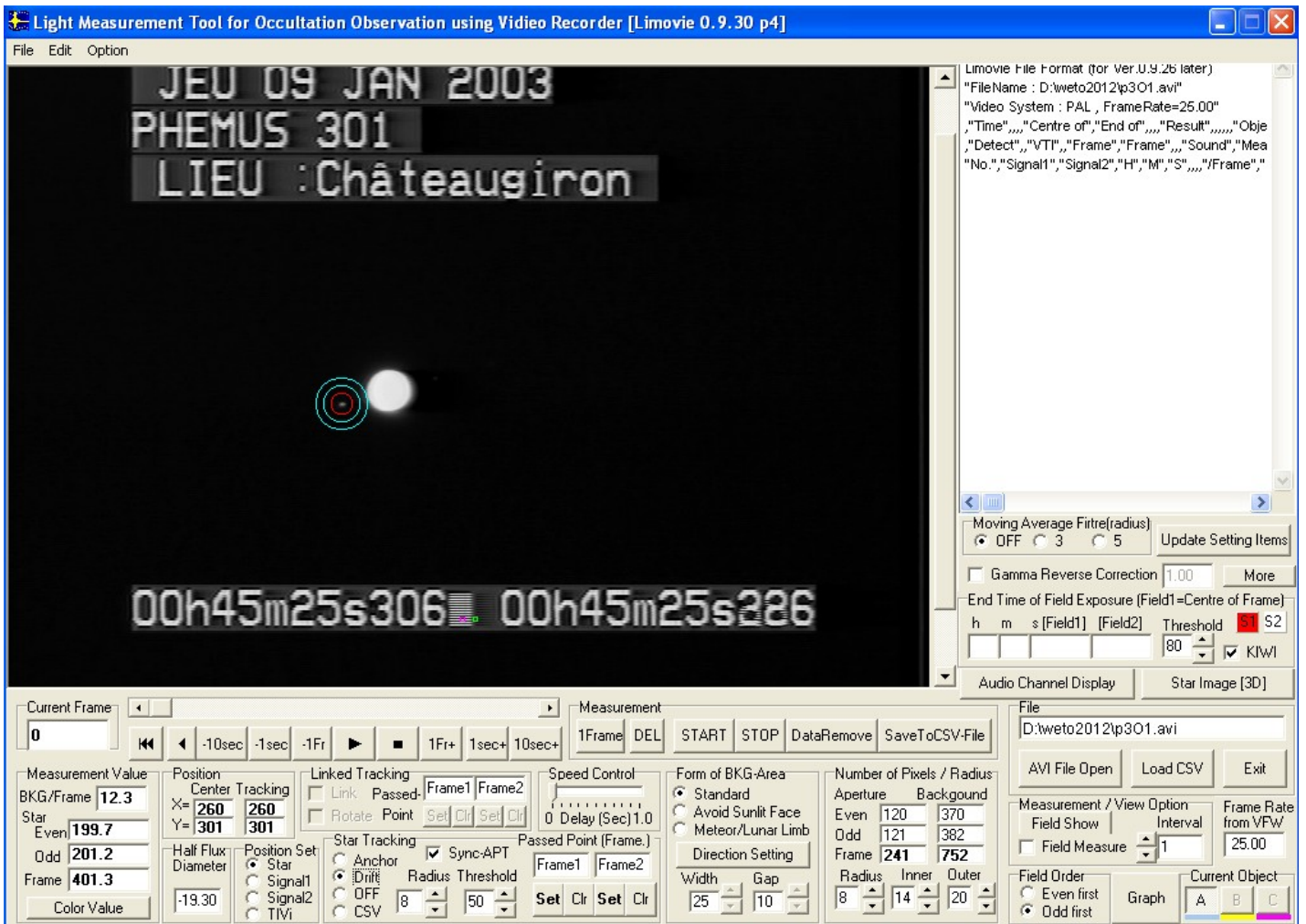
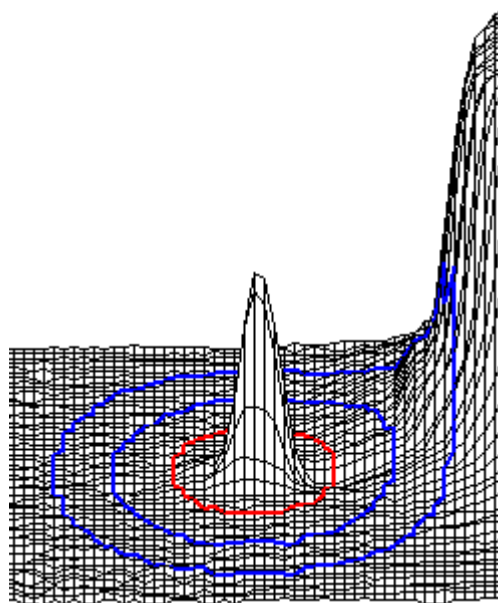


LIMOVIE QUELQUES ASTUCES

Corps très proches Phémus 2003 302



On réduit la fenêtre de mesure au maximum puis pour contrôle on clique le bouton « star image 3d »



LIMOVIE QUELQUES ASTUCES

On voit que la mesure sera faussée par le niveau de Jupiter présent dans l anneau de mesure du bruit

Procédure de correction

On clique sur Frame dans la fenêtre measurement valeur 401.3 On efface la mesure par data remove

On coche Meteor puis direction setting

The screenshot displays the 'Light Measurement Tool for Occultation Observation using Video Recorder [Limovie 0.9.30 p4]' software. The main window shows a video frame with a bright star (PHEMUS 301) and a red circle indicating the measurement area. The date and time are displayed as 'JEU 09 JAN 2003' and '00h45m25s306'. The software interface includes various control panels for measurement, tracking, and video recording.

Measurement Value: BKG/Frame 7.4, Star Even 791.1, Odd 778.7, Frame 1570.0, Color Value

Position: Center Tracking X=260, Y=301

Linked Tracking: Link Passed, Rotate Point

Speed Control: 0 Delay (Sec) 1.0

Form of BKG-Area: Standard, Avoid Sunlit Face, Meteor/Lunar Limb

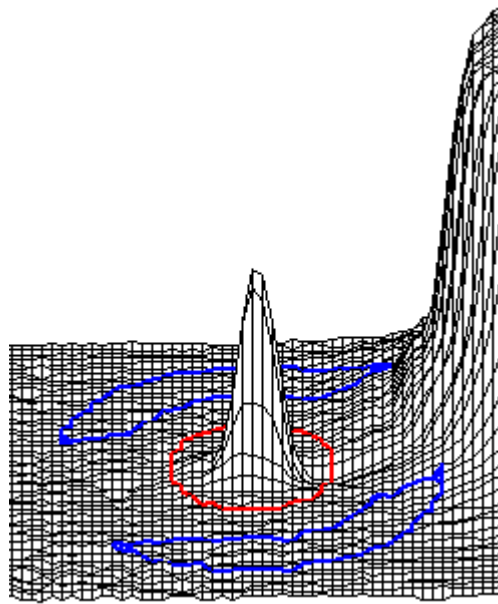
Number of Pixels / Radius: Aperture Even 120, Odd 121, Frame 241, Radius Inner 14, Outer 20

Measurement / View Option: Field Show Interval, Field Measure 1, Field Order Even first, Odd first

File: D:\weto2012\p301.avi

Buttons: AVI File Open, Load CSV, Exit, START, STOP, DataRemove, SaveToCSV-File

LIMOVIE QUELQUES ASTUCES



En refaisant la mesure on trouve cette fois 1570 on peut essayer de faire mieux en agissant sur inner et outer de la fenêtre number of pixels

The screenshot shows the Limovie software interface. The main window displays a video frame of a star with the following text: "JAN 2003 01 hâteaugiron s306 00h45m25s226". The 3D graph of the star profile is visible on the left. The interface includes several panels and controls:

- Processing Panel (Left):** Processing Size (5, 3, OFF), Noise Reduction (Moving Average, Median), Aperture (Show, Hide), Copy to Clipboard, Close.
- Rotation Panel (Left):** Rotation controls with a slider and buttons for up/down.
- Measurement Panel (Bottom Left):** Measurement Value (BKG/Frame 7.0, Star Even 833.1, Odd 858.5, Frame 1691.5, Color Value), Position Center Tracking (X=260, Y=301), Half Flux Diameter (4.323), Position Set (Star, Signal1, Signal2, TVI).
- Control Panel (Bottom):** Playback controls (10sec, 1sec, 1Fr, 1Fr+, 1sec+, 10sec+, 1Frame, DEL, START, STOP, DataRemove, SaveToCSV-File), Measurement (Link, Passed, Frame1, Frame2, Rotate, Point, Set, Clr, Set, Clr), Speed Control (Delay [Sec] 1.0), Form of BKG-Area (Standard, Avoid Sunlit Face, Meteor/Lunar Limb), Direction Setting (Width, Gap), Number of Pixels / Radius (Aperture, Background, Even, Odd, Frame, Radius, Inner, Outer).
- Right Panel:** Limovie File Format (for Ver.U.9.26 later), File Name (D:\weto2012\p301.avi), Video System (PAL, FrameRate=25.00), Time, Centre of, End of, Result, Object, Detect, VTI, Frame, Frame, Sound, Measurement, No., Signal1, Signal2, H, M, S, Frame, 0.0, ****, 1691.5, 4.323, 3334, 1146, 241, 1E, Moving Average Fit(radius) (OFF, 3, 5), Update Setting Items, Gamma Reverse Correction (1.00, More), End Time of Field Exposure (Field1=Centre of Frame), h m s [Field1] [Field2] Threshold (80, KIWI), Audio Channel Display, Star Image [3D].
- Bottom Right Panel:** File (D:\weto2012\p301.avi), AVI File Open, Load CSV, Exit, Measurement / View Option (Field Show, Interval, Field Measure), Frame Rate from VFW (25.00), Field Order (Even first, Odd first), Graph, Current Object (A, B, C).

Cette fois le flux mesuré est de 1691.5

La mesure de flux est obtenue de la manière suivante :

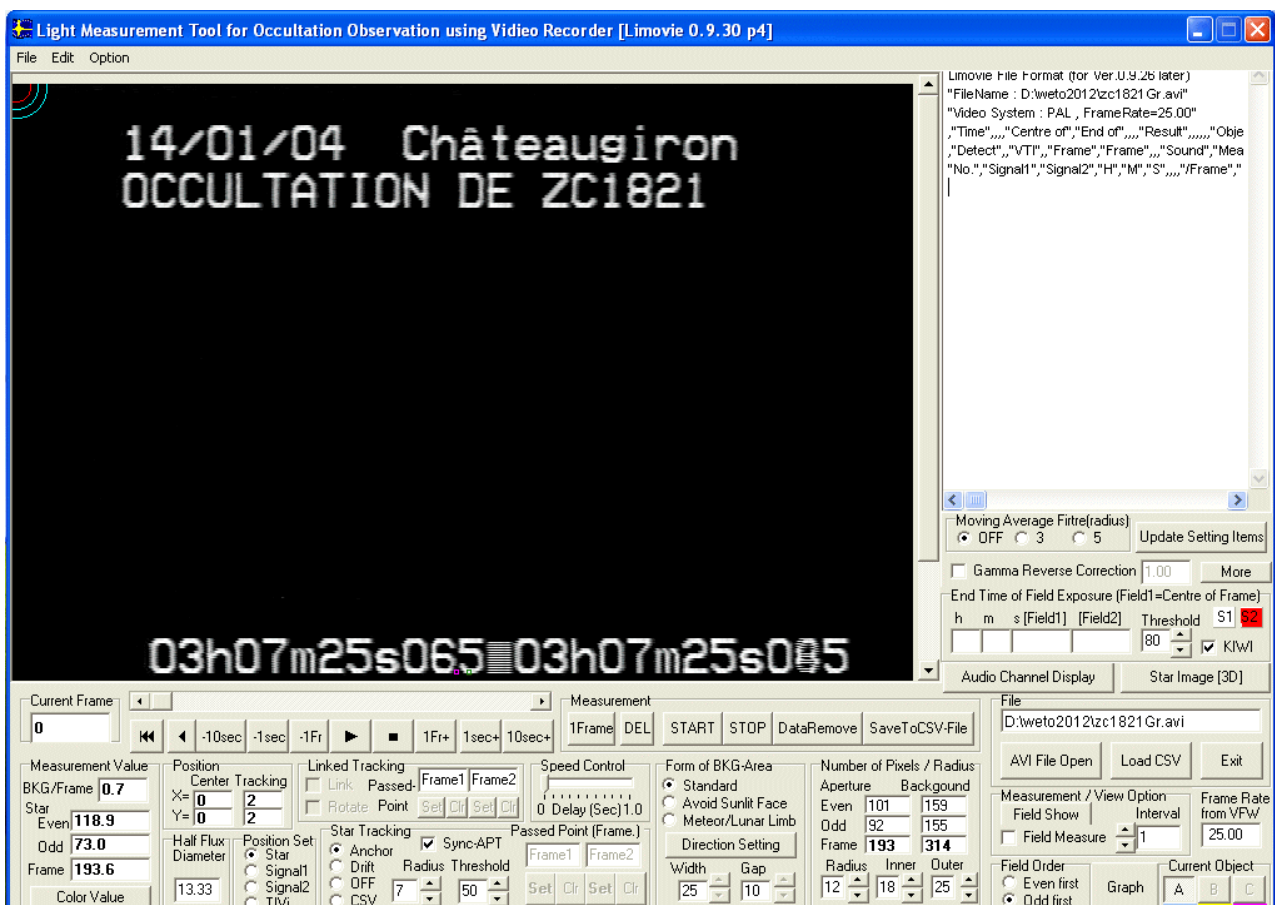
LIMOVIE QUELQUES ASTUCES

Les valeurs des pixels contenus dans le cercle rouge sont additionnés soit une valeur X
Les valeurs des pixels contenus dans l anneau entre les deux cercles bleus sont additionnés soit Y

Le Flux $F = X - (Y / (\text{Nombre de pixels de l anneau}) * (\text{nombre de pixels du cercle rouge}))$

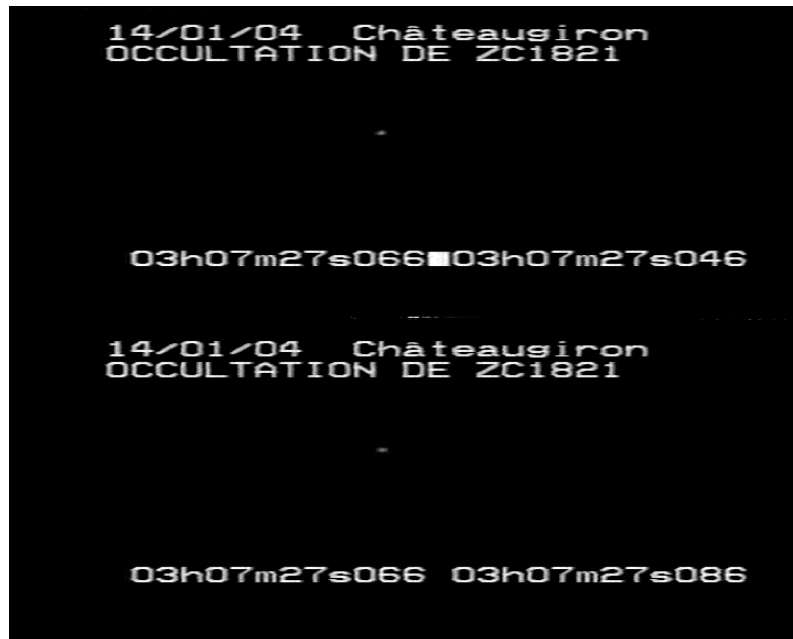
Après analyse on peut sauver les données dans un fichier .CSV

Analyse réapparition étoile Image début



LIMOVIE QUELQUES ASTUCES

Comme il n'est pas possible de prévoir la sortie on se déplace ou l'étoile est visible



Cette image sert pour définir la première frame à analyser
On se positionne sur une image où l'étoile est visible

Light Measurement Tool for Occultation Observation using Video Recorder [Limovie 0.9.30 p4]

Limovie File Format (for Ver.U.Y.2s later)
"FileName : D:\weto2012\zc1821 Gr.avi"
"Video System : PAL , FrameRate=25.00"
"Time" , "End of" , "Result" , "Object 1" , "....."
"Detect" , "VTI" , "Field" , "Sound" , "Measurement"
"No." , "Signal1" , "Signal2" , "H" , "M" , "S" , "Frame"
60.0 , "03,07,27.08" , "3066.0" , "6.829" , "3066.0"
60.5 , "03,07,27.04" , "3135.5" , "6.829" , "3136.0"

Moving Average Filter(radius)
 OFF 3 5 Update Setting Items

Gamma Reverse Correction 1.00 More

End Time of Field Exposure (Field1=Centre of Frame)
h m s [Field1] [Field2] Threshold S1 S2
03 07 27.08 87.04 100 KIWI

Audio Channel Display Star Image [3D]

File
D:\weto2012\zc1821 Gr.avi
AVI File Open Load CSV Exit

Measurement / View Option
Field Show Interval Frame Rate from VFW
 Field Measure 1 25.00

Field Order
 Even first Odd first Graph A B C

Current Frame: 60

Measurement
START STDP DataRemove SaveToCSV:File

Measurement Value
BKG/Frame 0.0
Star Even 3135.5
Odd 3066.0
Frame 6201.5
Color Value

Position Center Tracking
X= 338 338
Y= 230 230
Half Flux Diameter 6.829
Position Set Star
Signal1
Signal2
TVI

Linked Tracking
 Link Passed
 Rotate Point
Star Tracking
 Anchor Drift OFF CSV
Sync-APT
Radius Threshold
12 50
Set Clr Set Clr

Speed Control
0 Delay (Sec) 1.0
Passed Point (Frame.)
Frame1 Frame2
Set Clr Set Clr

Form of BKG-Area
 Standard
 Avoid Sunlit Face
 Meteor/Lunar Limb
Direction Setting
Width Gap
25 10

Number of Pixels / Radius
Aperture Background
Even 249 548
Odd 248 548
Frame 497 1096
Radius Inner Outer
12 18 25

Opérations :

Mettre Star tracking sur drift

Ajuster les paramètres de la fenêtre de mesure le radius doit être ajusté même si sa valeur est bonne pour que le paramètre radius de star tracking soit validé

Vérifier que file order soit bien cliqué sur la bonne frame pour le bon ordre de démarrage

LIMOVIE QUELQUES ASTUCES

Le cas échéant cliquer la mesure par trame

La figure quand on clique TVI et Kiwi donne la possibilité de récupérer 1 heure

Ce dispositif étant prévu pour l'inserteur Kiwi il y a des erreurs avec mon inserteur de plus cela ne va que jusqu'au 1/100s

Ces valeurs se retrouveront dans le fichier .CSV

On repositionne l'enregistrement sur l'image 0

Et on lance l'analyse par START

Quand c'est terminé on presse le bouton graph pour faire apparaître la courbe de lumière obtenue

On peut jouer sur différents réglages pour modifier la présentation

Bouton PART affichage partiel

Valeur de SCALE échelle

On peut déplacer la courbe par le curseur ou par les boutons

Identification d'un point en cliquant dessus l'enregistrement se positionne sur l'image correspondant à ce point

Ici image 29 et toutes les valeurs de cette image

LIMOVIE QUELQUES ASTUCES



On peut sauver toutes les valeurs dans un fichier .CSV

Ce fichier provient d'un enregistrement vidéo converti en .avi à l'aide d'un grabber imaging source avec VIRTUALDUB MPG2 comme éditeur

Il se trouve que les trames sont quand même dans le bon ordre cela signifie qu'à la sortie du magnétoscope les trames étaient dans l'ordre inverse !!!!

Utilisation de AVISYNTH comme serveur d'image pour LIMOVIE

Limovie dans ses dernières versions utilise avisynth pour deux raisons :

Suppression de la limitation du nombre maxi d'images

Appel à un autre codec pour lecture de tous les types de fichiers .AVI

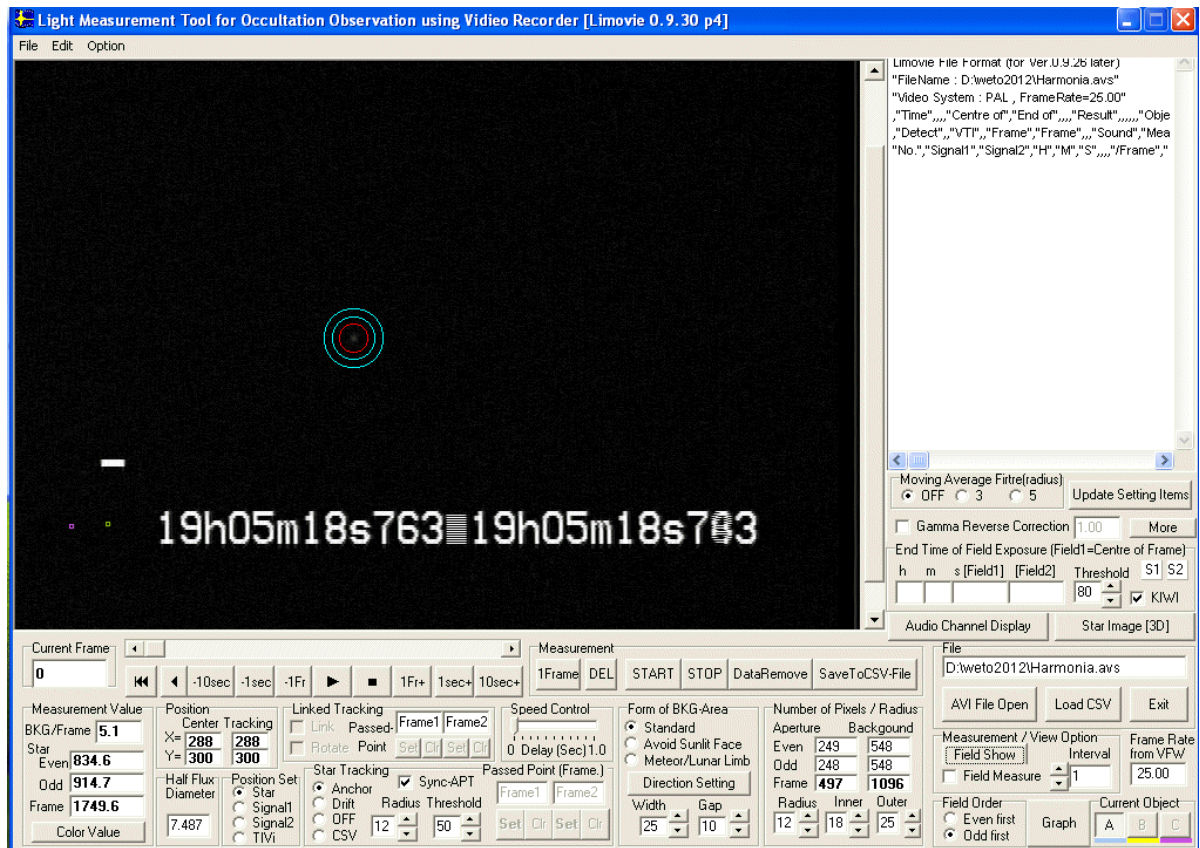
De ce fait il crée dans le répertoire où on va chercher le fichier .AVI un fichier AVS de même nom

Exemple :

LIMOVIE QUELQUES ASTUCES

DirectShowSource("Harmonia.avi")

Résultat :



On peut aussi créer des scripts un peu plus compliqués permettant d'ajouter plusieurs images vidéo pour

Les soumettre à Limovie

Exemple :

```
# Created by AVSEdit
```

```
# thomas 26/02/2010
```

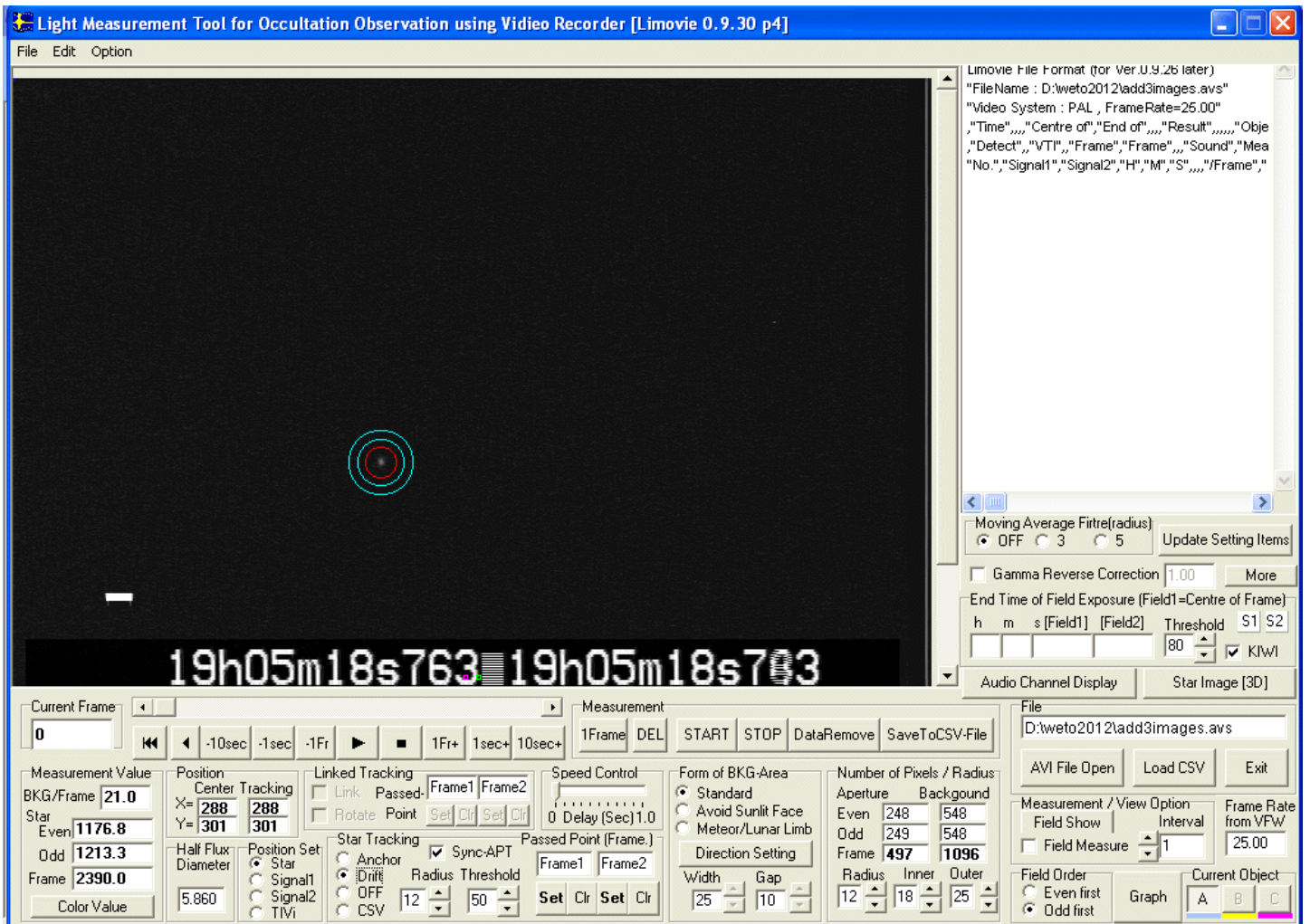

LIMOVIE QUELQUES ASTUCES

```
#Addition 3 images
Function AddThree ( clip c , int X1, int Y1, int X2, int Y2) {
intFrames = Framecount(c)
# chargement 1ère image
clipL1=Trim(c, 0,intFrames- 3)
#Chargement Image centrale
ClipM=Trim(c, 1,intFrames- 2)
#Chargement 3ème image
ClipR1=Trim(c, 2,intFrames- 1)
#Découpage partie étiquette( heure)
ClipLabel=Crop(c, X1,Y1,X2,Y2)
#Addition images 1 et 3
Overlay(ClipL1,ClipR1, x=0, y=0, mode="add", opacity=0.5)
#Calage du niveau 0
#levels(6,1,255,0,255,coring=false)
#Addition de l'image centrale a l'image obtenue
Overlay(ClipM,x=0,y=0,mode="add",opacity=.5)
#Calage du niveau 0
#levels(6,1,255,0,255,coring=false)
#Mise en place de l'étiquette Heure sur l'image
Overlay(ClipLabel,x=X1,y=Y1,mode="blend",opacity=1)
#Retour de cette image pour affichage
return (Trim(0,intFrames- 2))
}
#Début du programme
#ouverture du fichier avi et appel de la fonction d'addition
AviSource("C:\video\Harmonia.avi",false)
Levels(6,1,255,0,255,coring=false)
greyscale
# Coordonnées pour la découpe de l'heure
AddThree(Last,10,440,- 25,- 90)
greyscale

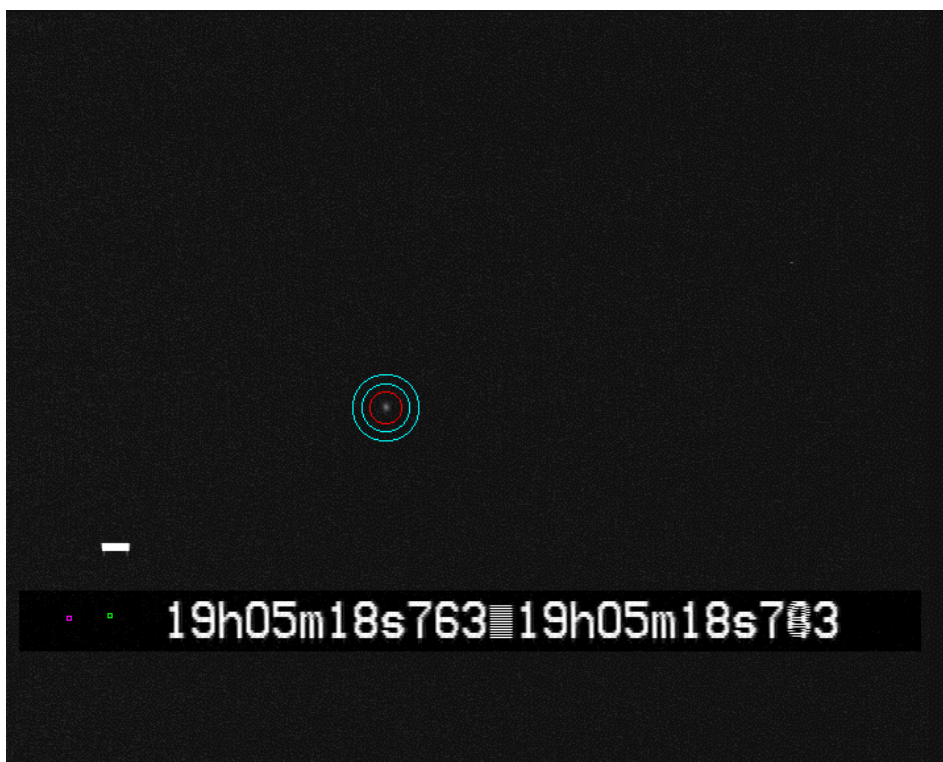
#<end of script file>
```

Resultat

LIMOVIE QUELQUES ASTUCES



Avec la ligne « return (Trim(0,intFrames- 2)) » On obtient



LIMOVIE QUELQUES ASTUCES

Avec la ligne « `return (Trim(1,intFrames- 2))` » On obtient



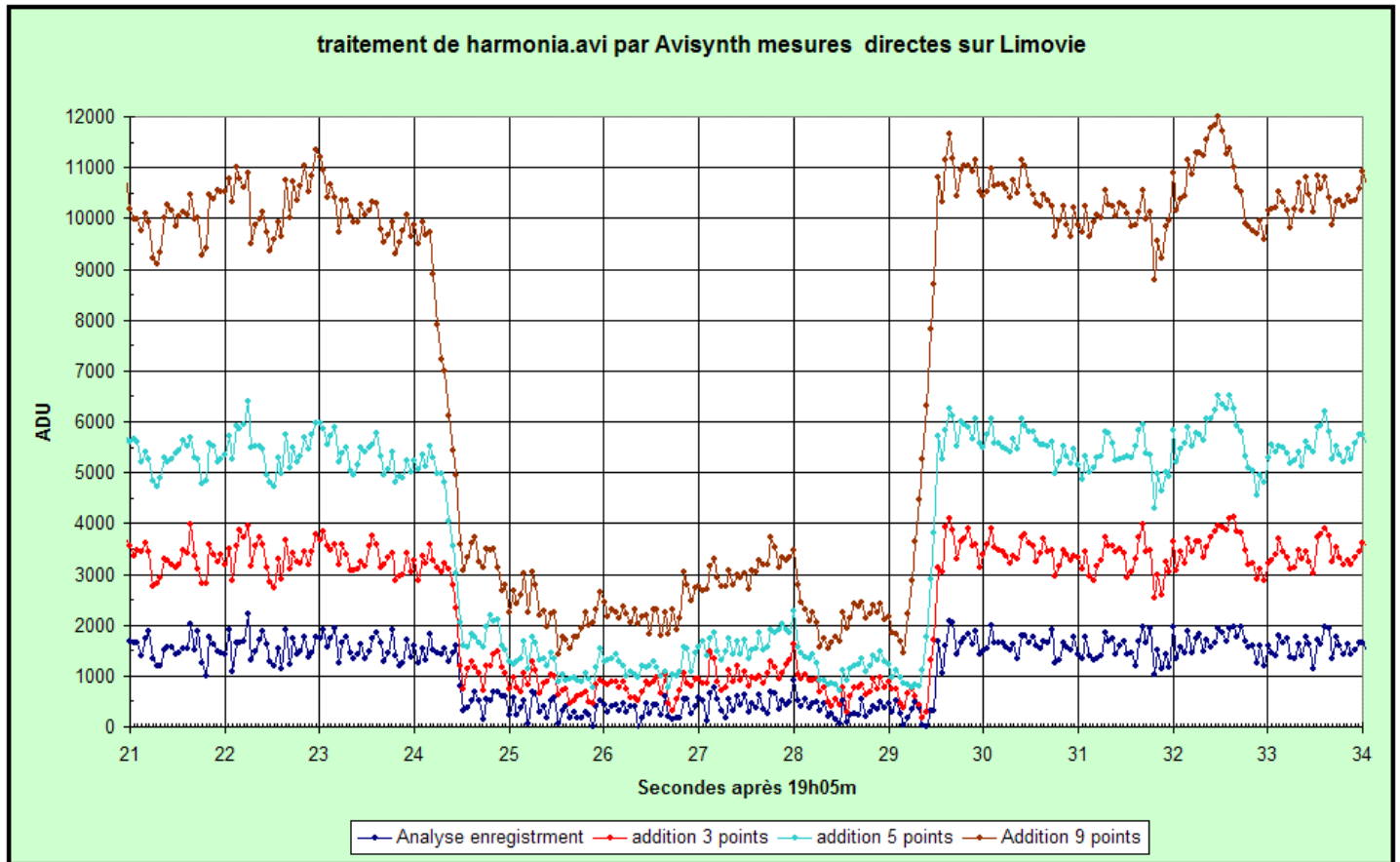
Avec la ligne « `return (Trim(2,intFrames- 2))` » On obtient



LIMOVIE QUELQUES ASTUCES

Des essais ont été menés avec 5 images et 9 images

Voici ce que donnent les courbes de lumière sur un même graphique



Il y a décalage des courbes vers les temps plus faibles