

# Observation du transit de WASP-1 b

31 Aout 2020

MARIO (Astrosib RC 360, Moravian G4-16000, Clear, 120s bin 2 x 2, mag 11.790)

## Préparation des mesures


1.1) Table de prévision du transit par astro.swarthmore :

<https://astro.swarthmore.edu/transits>

Note : Pour retrouver cette table et avoir d'autres prévision de transit de cette cible aller sur le site et entrer la date courante du transit observé, renseigner le nom de la cible dans « Only show targets with names matching this string: » sous la forme « WASP-33 b »

Heures en TU :

Local evening date	Name	V or Kepler mag	Start—Mid—End	Duration	BJD <sub>TDB</sub> start-mid-end	Elev. at start, mid, end ±1.0 hrs
Mon. 2020-08-31 (local date)  Nautical twilight 19:12 – 03:52 (UTC)	<a href="#">WASP-1 b</a> Finding charts: <a href="#">Annotated</a> , <a href="#">SkyMap</a> ; <a href="#">Airmass plot</a> , <a href="#">ACP plan</a> Info: <a href="#">Exoplanet Archive</a> , <a href="#">Simbad</a> , <a href="#">Gaia</a> , <a href="#">TIC</a>	11.790  Moon 98% @61°	21:55 22:55— 00:24 —01:53 02:53 ±0:01	2:58	9093.4598 9093.5216 9093.5835	50° 61°, 76°, 76° 67°

% of transit (baseline) observable, Suggested obs. start, end	Az. at start, mid, end ±1.0 hrs	HA at start, mid, end ±1.0 hrs	RA & Dec (J2000)	Period (days)	Depth (ppt)	Comments
 100% (100%) 21:54—02:54	89° 101°, 136°, 221° 250°	-3.3 -2.3, -0.8, +0.7 +1.7	00:20:40.07 +31:59:24.0	2.52	10.7	Duration estimated.

1.2) Commentaires :

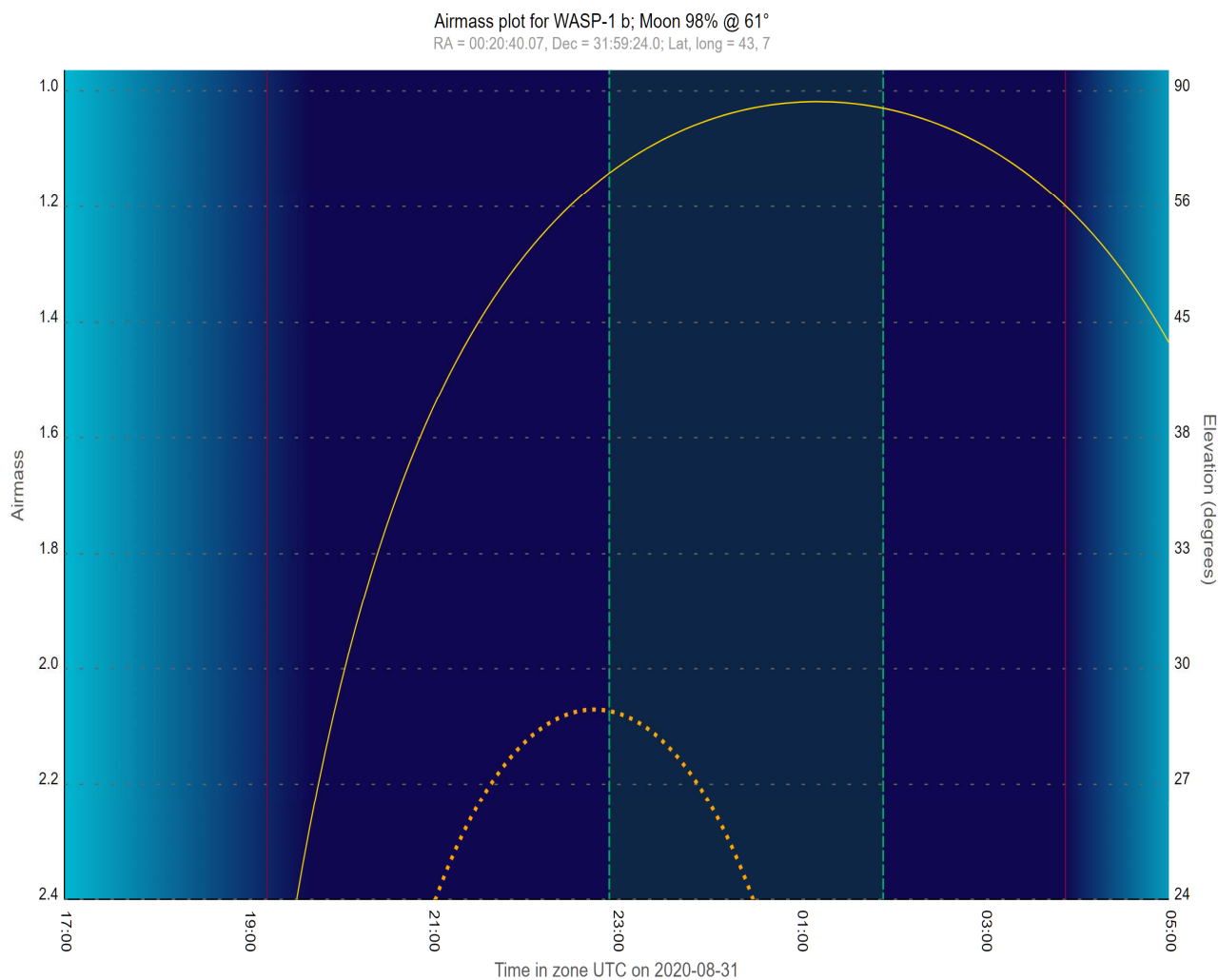
Présence de la Lune avec une phase à 98%.

Météo : Orage dans l'après-midi, la nuit s'annonce bien dégagée avec peu de vent.

1.2) Carte de champ skymap :



### 1.3) Prédiction airmass :



1.5) Lien vers le site *ipac/caltech exoplanetarchive* : [WASP-1 b](#)

Lien vers le site *ETD* : [WASP-1 b](#)

## Acquisitions :

### 2.1) Réglage caméra ( étoile cible Mag 11.790)

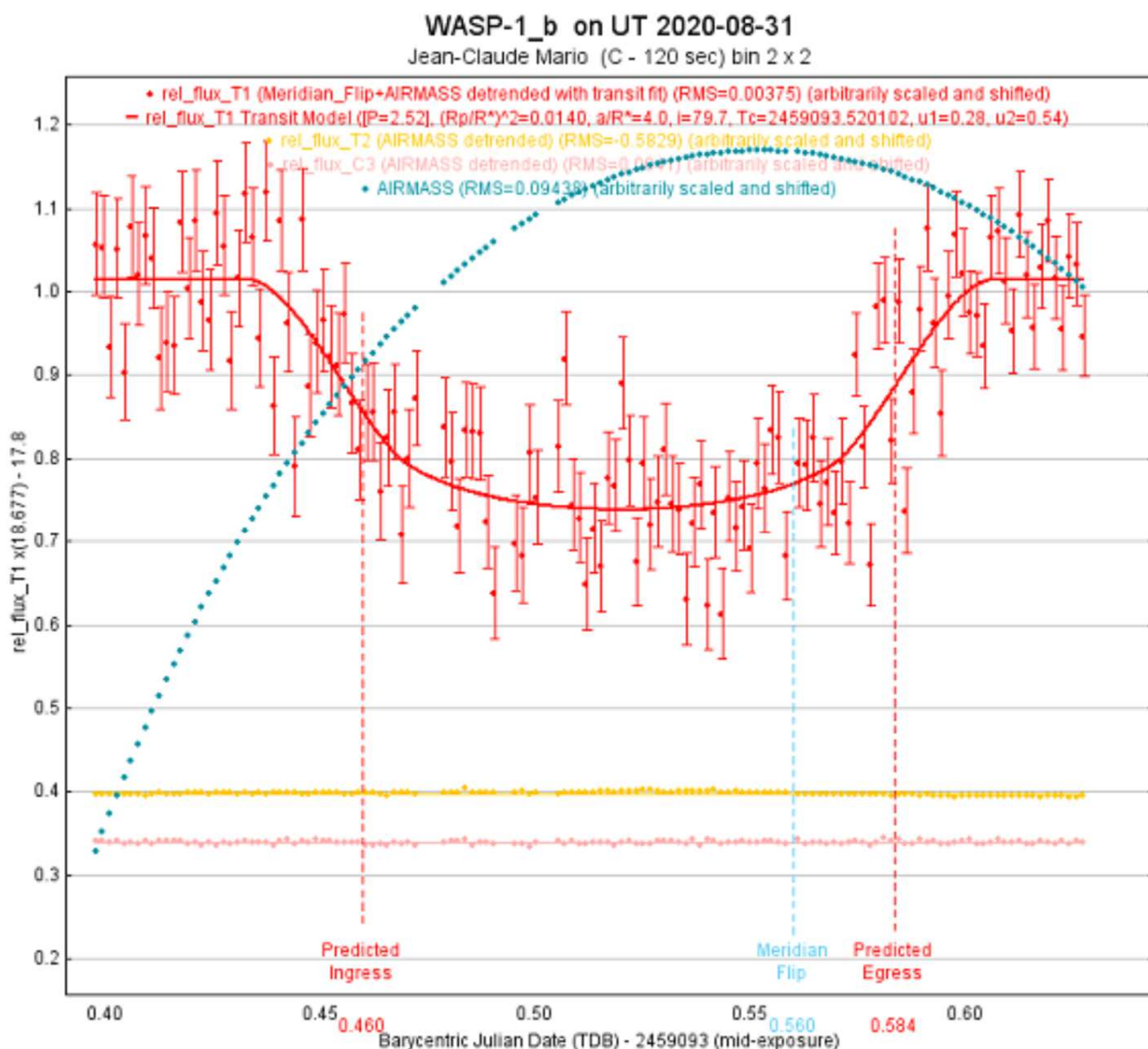
Caméra	Temps de pose	Filtre	Binning	ADU max / SNR
MORAVIAN G4	120 s	Clear	2 x 2	38500 / 754

2.2) Déroulement en TU :

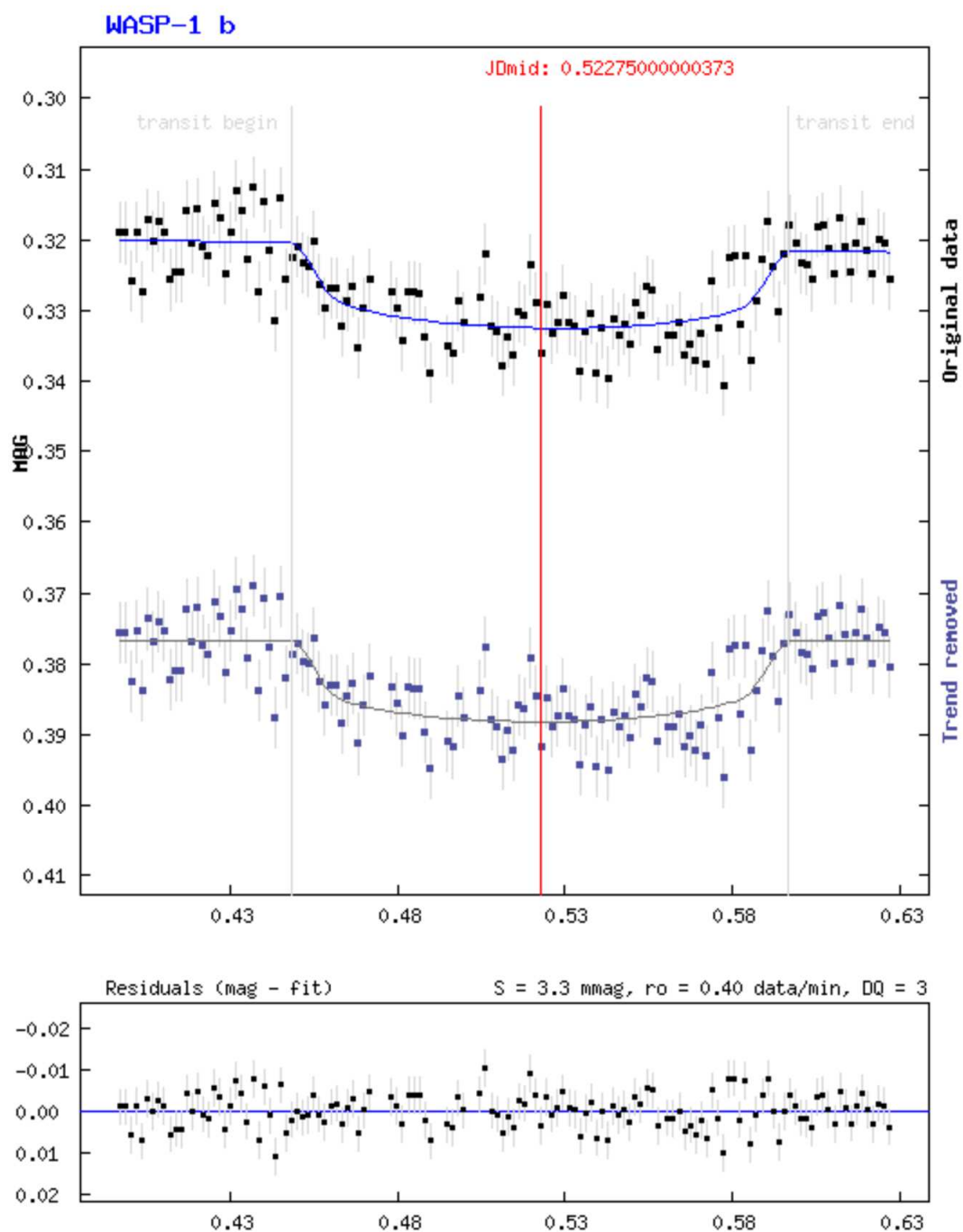
21 h 27	MAP au début en automatique avec une HFD mesurée à 4,06'' : la stabilité est bonne, j'ai déplacé le focuseur de 1000 pas pour défocaliser
21h 27	Lancement des poses : passage du méridien de la cible à 3h14 TL, retournement méridien programmé à 3 H 20 TL soit 33 minutes avant la sortie du transit qui est prévue à 3 H 53 TL.

# Analyse des données :

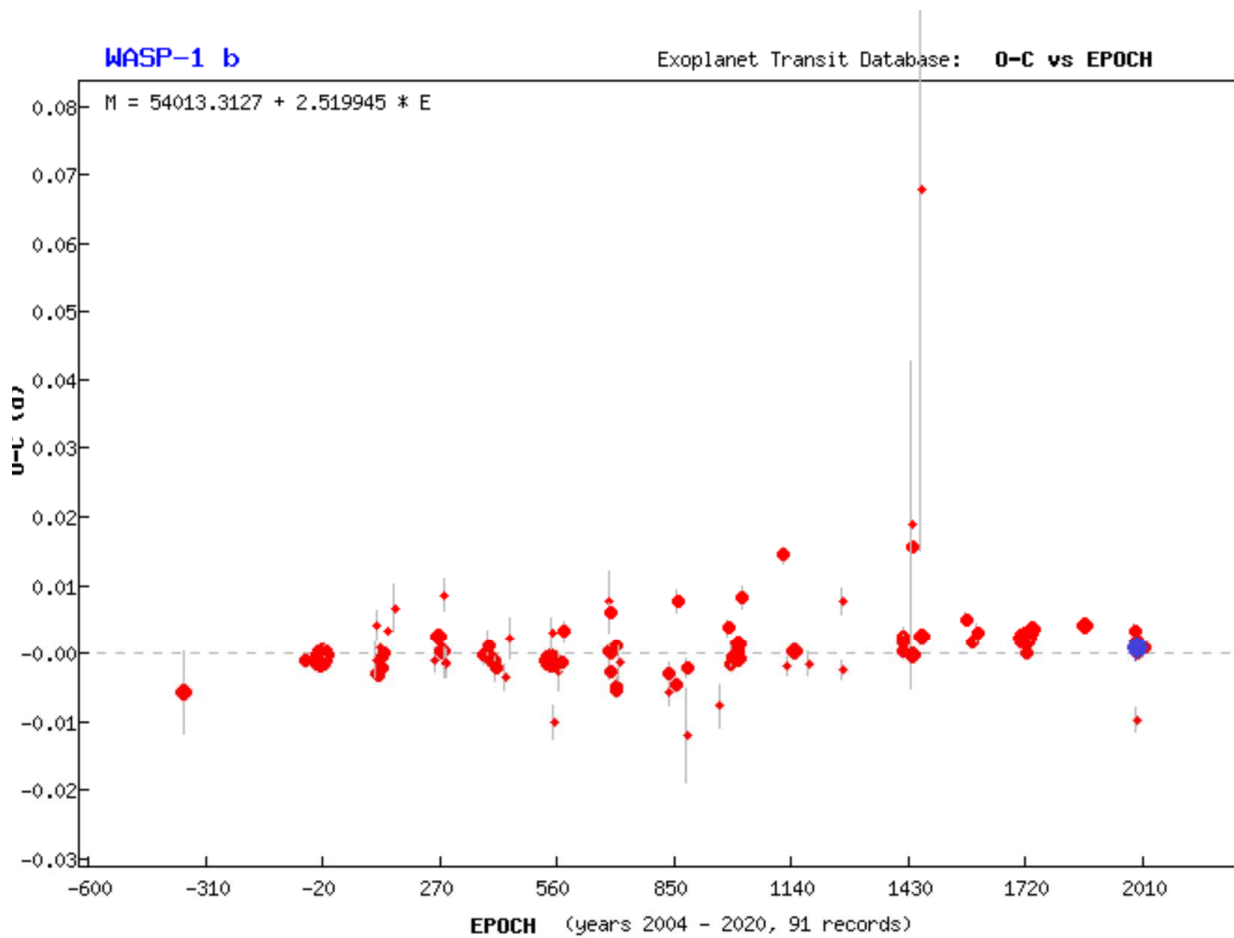
## 3.1) Courbe photométrique AIJ :



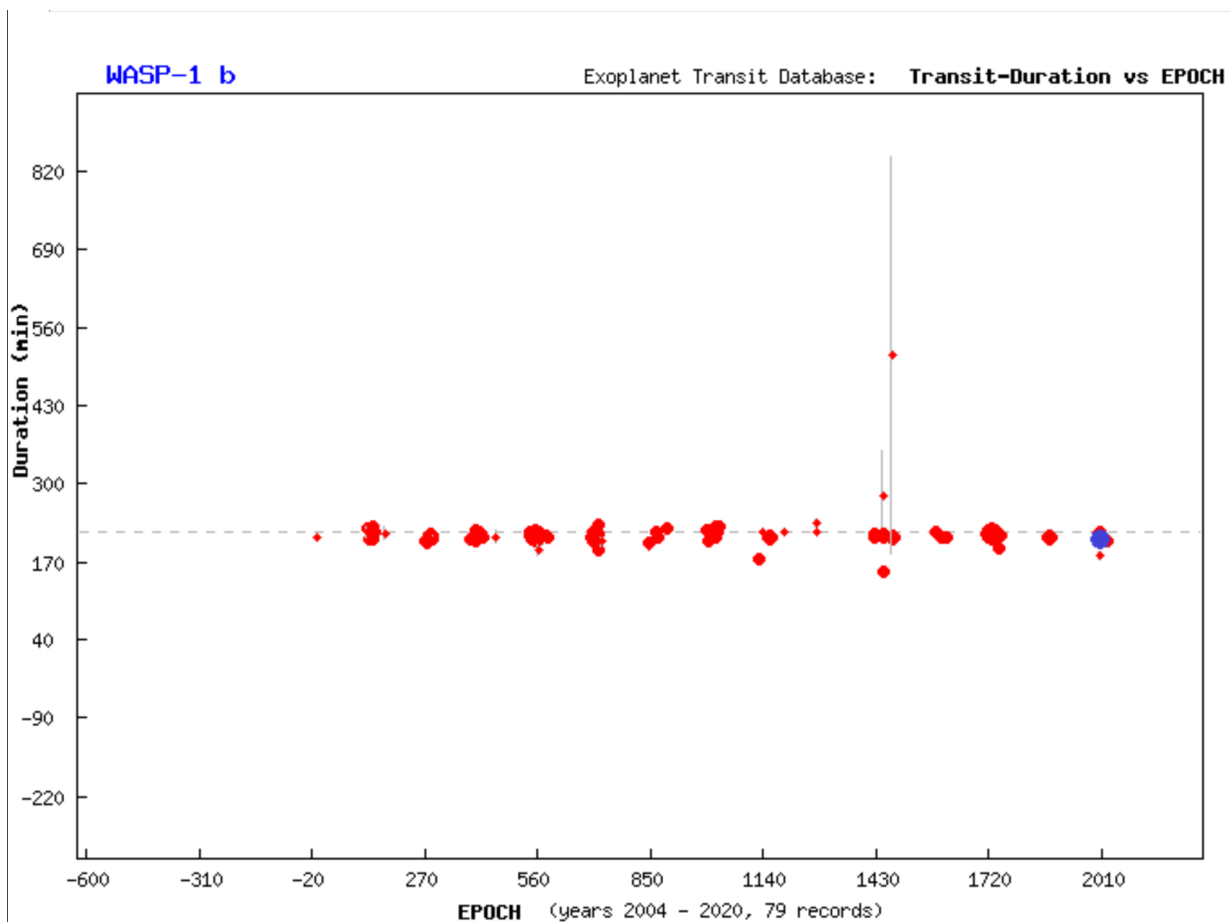
### 3.2) Modélisation des données par l'ETD :



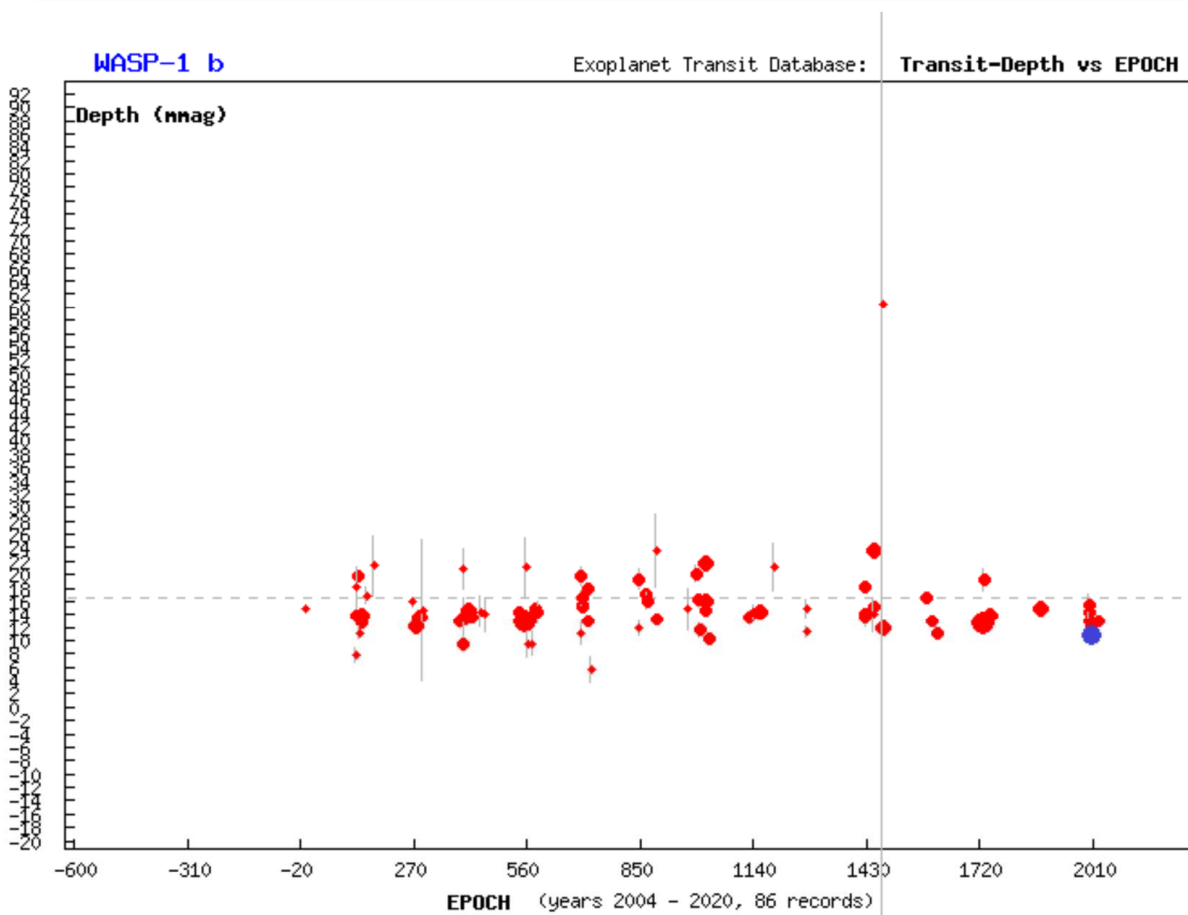
3.3) Mesure des O-C (observé – calculé), mes mesures sont en bleu :



3.4) Mesure de la durée :



### 3.5) Mesure la profondeur :



### 3.6) Donnés chiffrées ETD :

<b>JD mid:</b>	2459093.51873 +/- 0.00176	
<b>HJD mid:</b>	2459093.52275 +/- 0.00176	(helcor = <b>0.00402</b> )
<b>Duration:</b>	213.7 +/- 5.7	minutes
<b>Depth:</b>	0.0115 +/- 0.0009	mag

### 3.7) Données validées par l'ETD le 3 Décembre 2020.



## *Conclusion :*

Les mesures sont cohérentes avec les mesures d'autres observateurs :

Les mesures sont notés avec la valeur 3, ce qui n'est pas une très bonne note, cela s'explique par le RSB de 754, au final poser en bin 2 ne s'est pas avéré être une bonne option, ceci sera à valider sur d'autres cibles.