

# Observation du transit de WASP-76 b

13 Décembre 2020

MARIO (Astrosib RC 360, MORAVIAN G4 16000, Red, 180s bin 1 x 1, mag 9,500)

## 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 prévisions 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
Sun. 2020-12-13: Nautical twilight 2020-12-13 17:05 — 2020-12-14 05:47 local time / 2020-12-13 17:05 — 2020-12-14 05:47 UTC						
Sun. 2020-12-13 (local date)	<a href="#">WASP-76 b</a> Finding charts: <a href="#">Annotated</a> , <a href="#">Aladin</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>	9.500	17:00 18:00—19:50—21:41	3:41	9197.2536 9197.3305 9197.4074	35°
Nautical twilight 17:05 – 05:47 (UTC)		Moon 1% @135°	22:41 ±0:03			43°, 50°, 43°, 34°

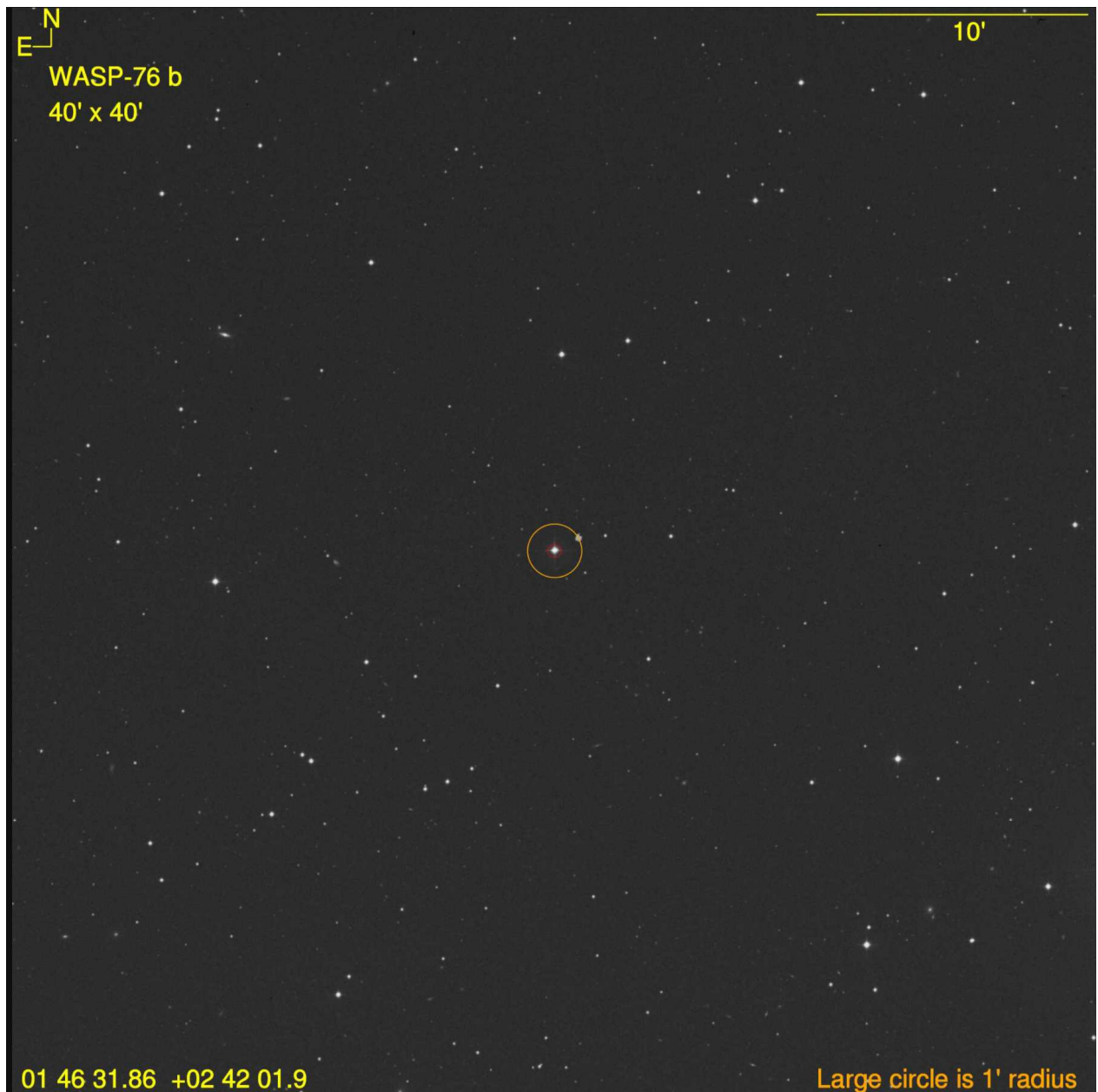
% of transit (baseline) observable, Suggested obs. start, end	Az. at start, mid, end ±1.0 hrs	HA at start, mid, end ±1.0 hrs	RA & Dec (J2000)	Period (days)	Depth (ppt)	Comments
14 05:47 UTC						
 100% (93%) 17:06—22:43	125° 141°, 181°, 220° 236°	-2.8 -1.8, +0.0, +1.9 +2.9	01:46:31.86 +02:42:01.9	1.81	11.9	

### 1.2) Commentaires :

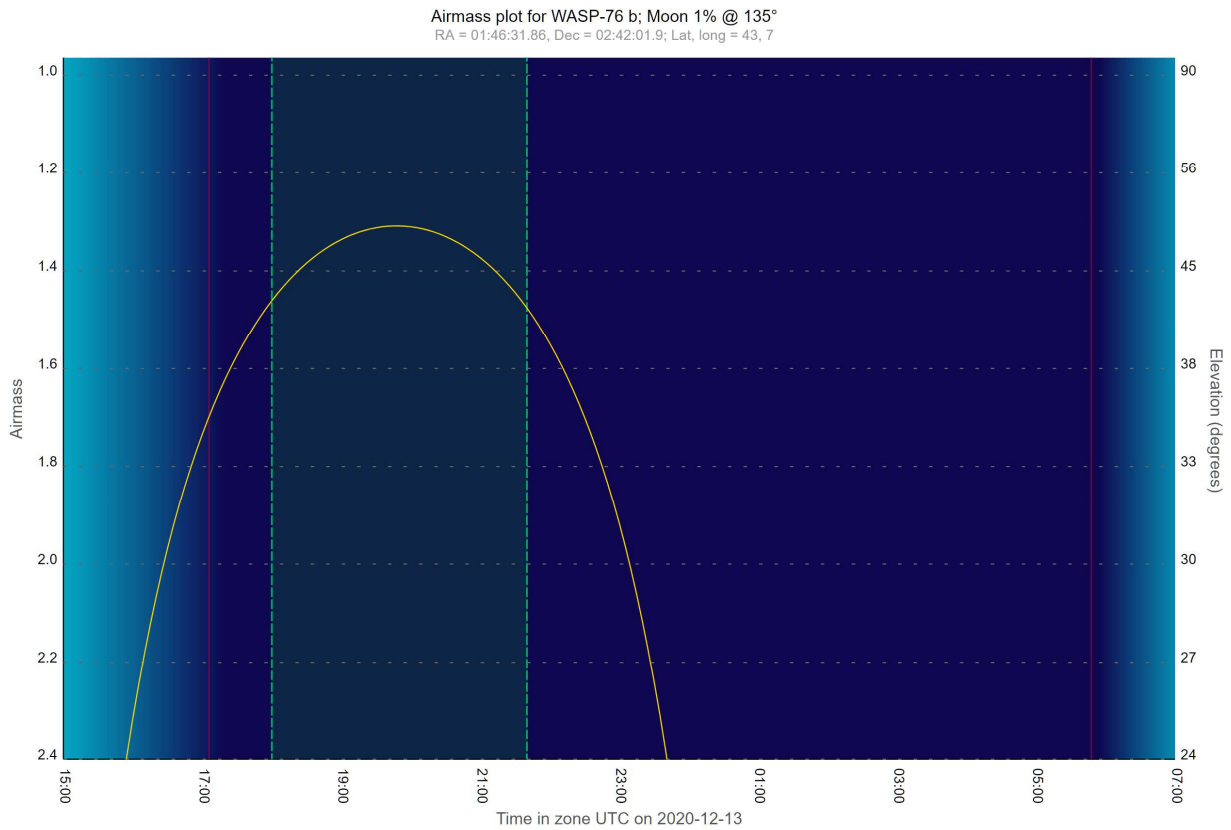
Transit de moyenne amplitude, avec une étoile cible brillante, il ne devrait pas y avoir de problèmes de détection.

Météo : Des passages de nuages ont très fortement perturbé les mesures les rendant inexploitable pour Exoclock, seules les données traitées par AIJ ont été récupérables.

### 1.3) Carte de champ skymap :



## 1.4) Prévision airmass :



## Acquisitions :

### 2.1) Réglage caméra (étoile cible Mag 9.500)

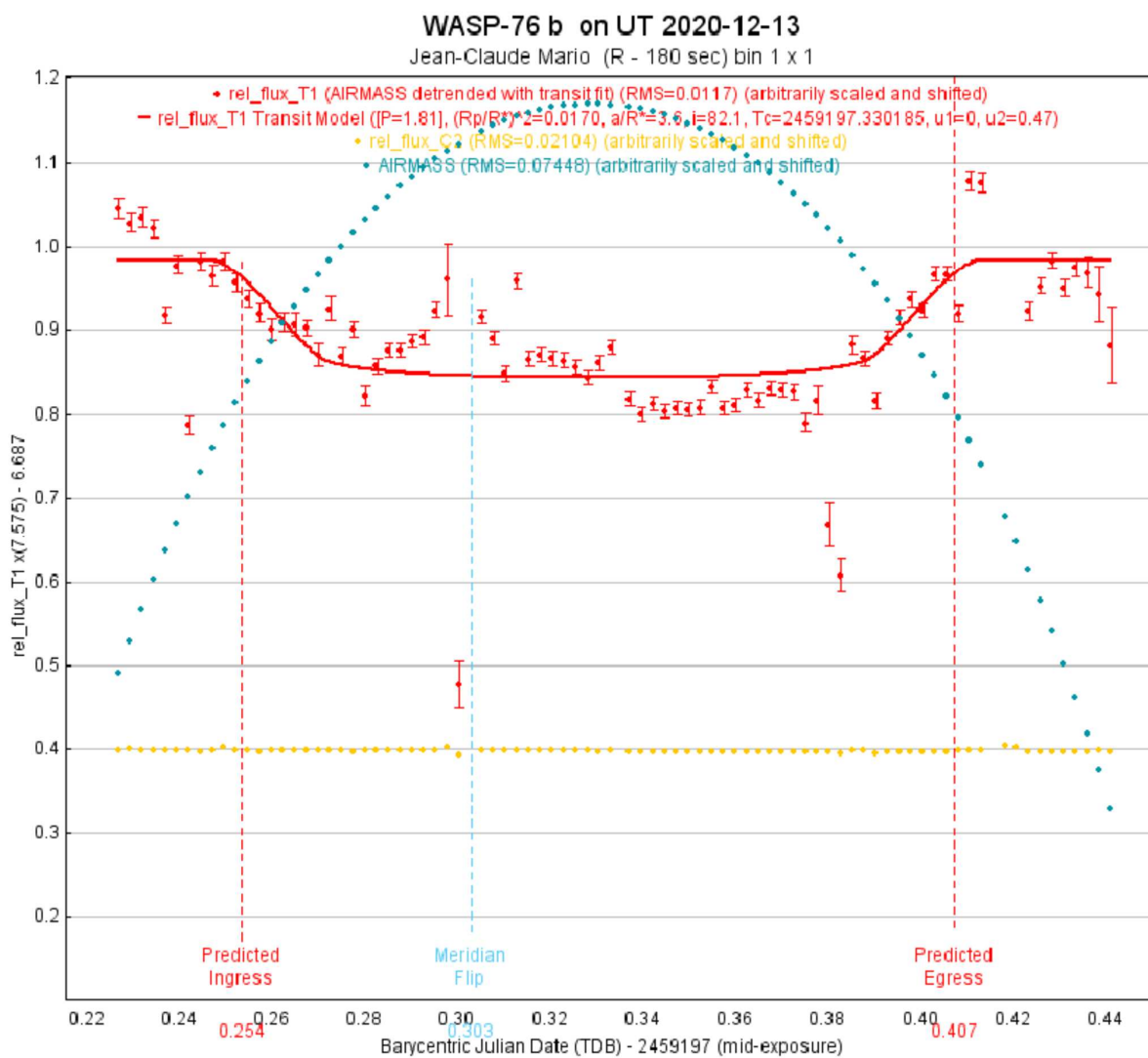
Caméra	Temps de pose	Filtre	Binning	ADU max mesuré / SNR
MORAVIAN G4 16000	180 s	Red	1 x 1	22500 / 4612

### 2.2) Déroulement de la session :

Gros passages de nuages, les données sont inutilisables pour Exoclock, par contre j'ai pu établir une courbe avec AIJ.

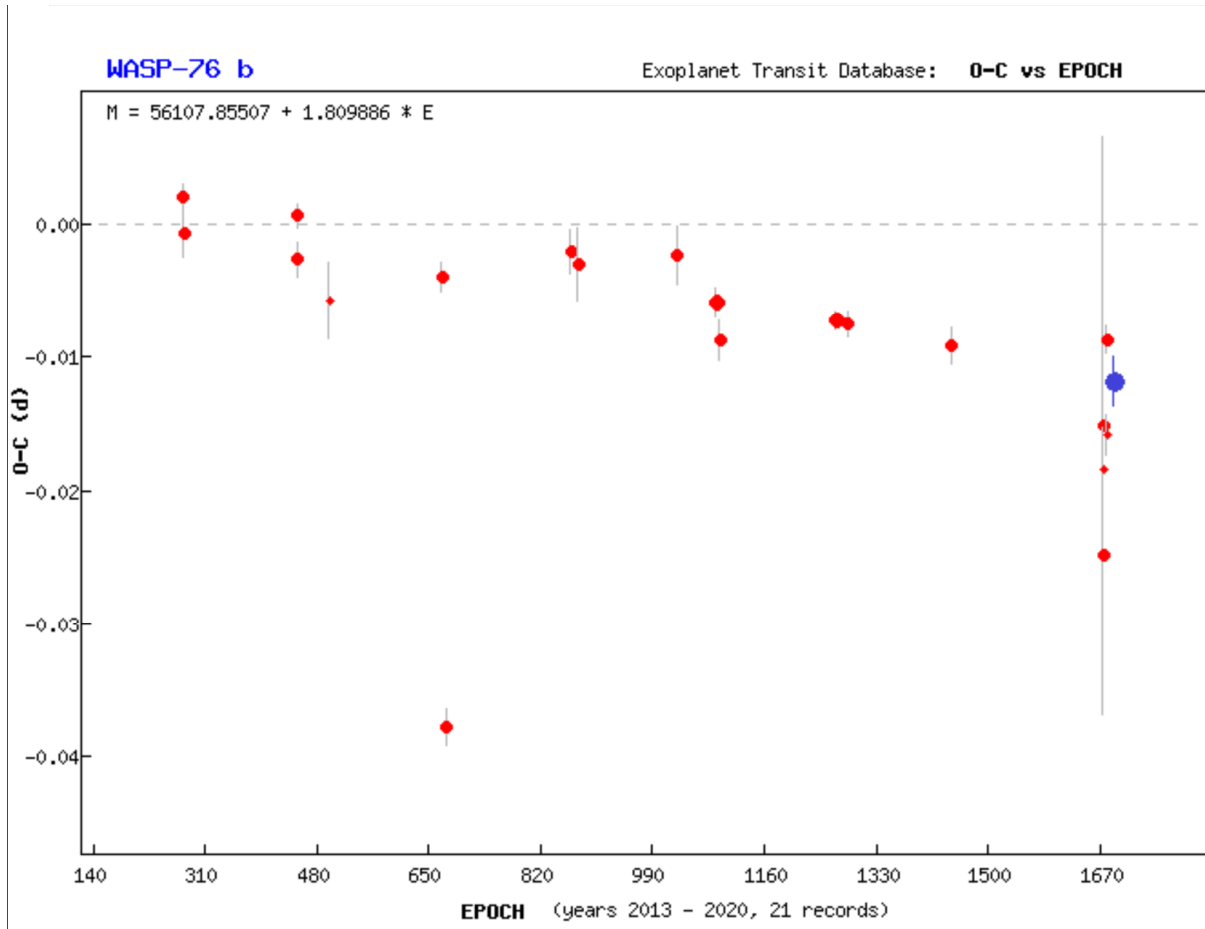
# Analyse des données :

## 3.1) Courbe photométrique AIJ :

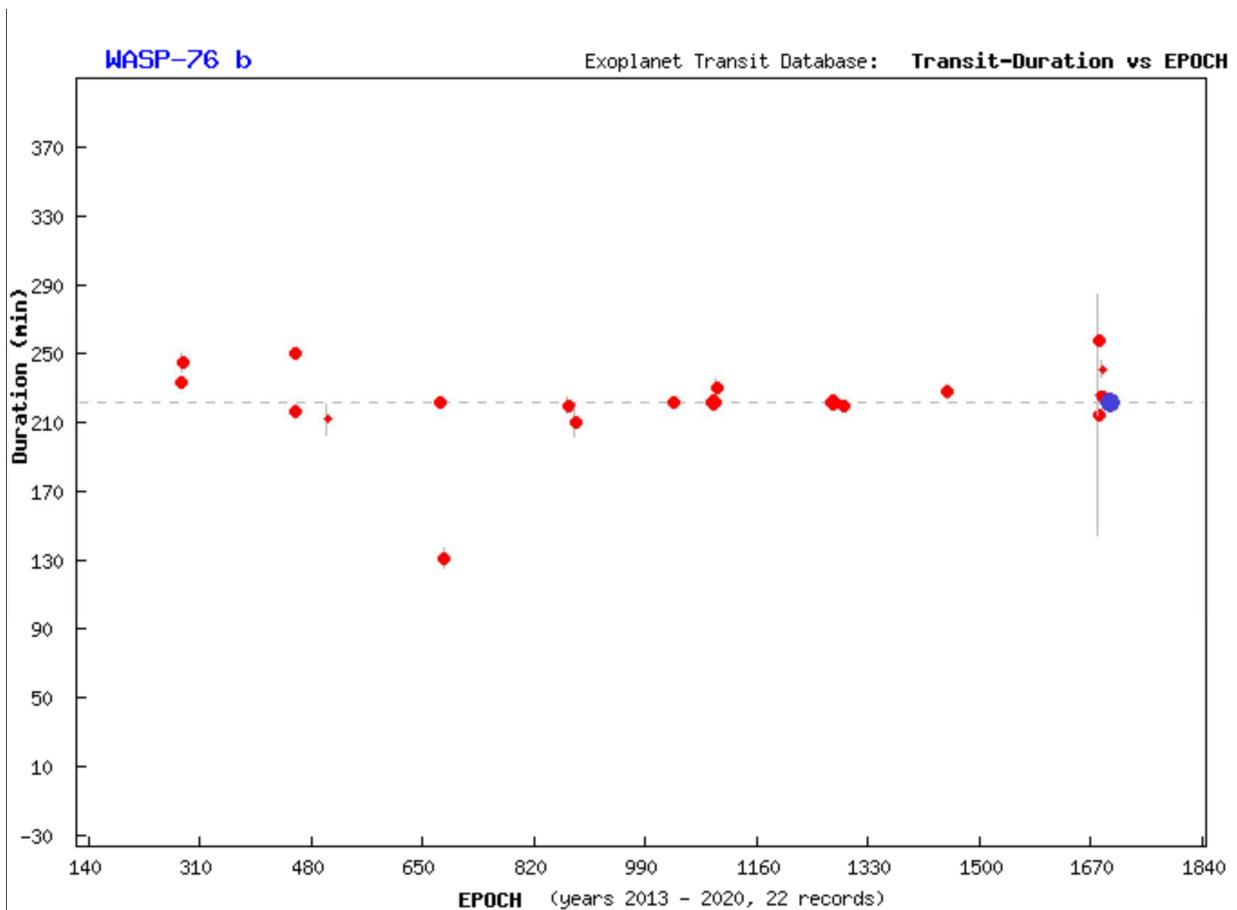


3.2) Modélisation des données par l'ETD :

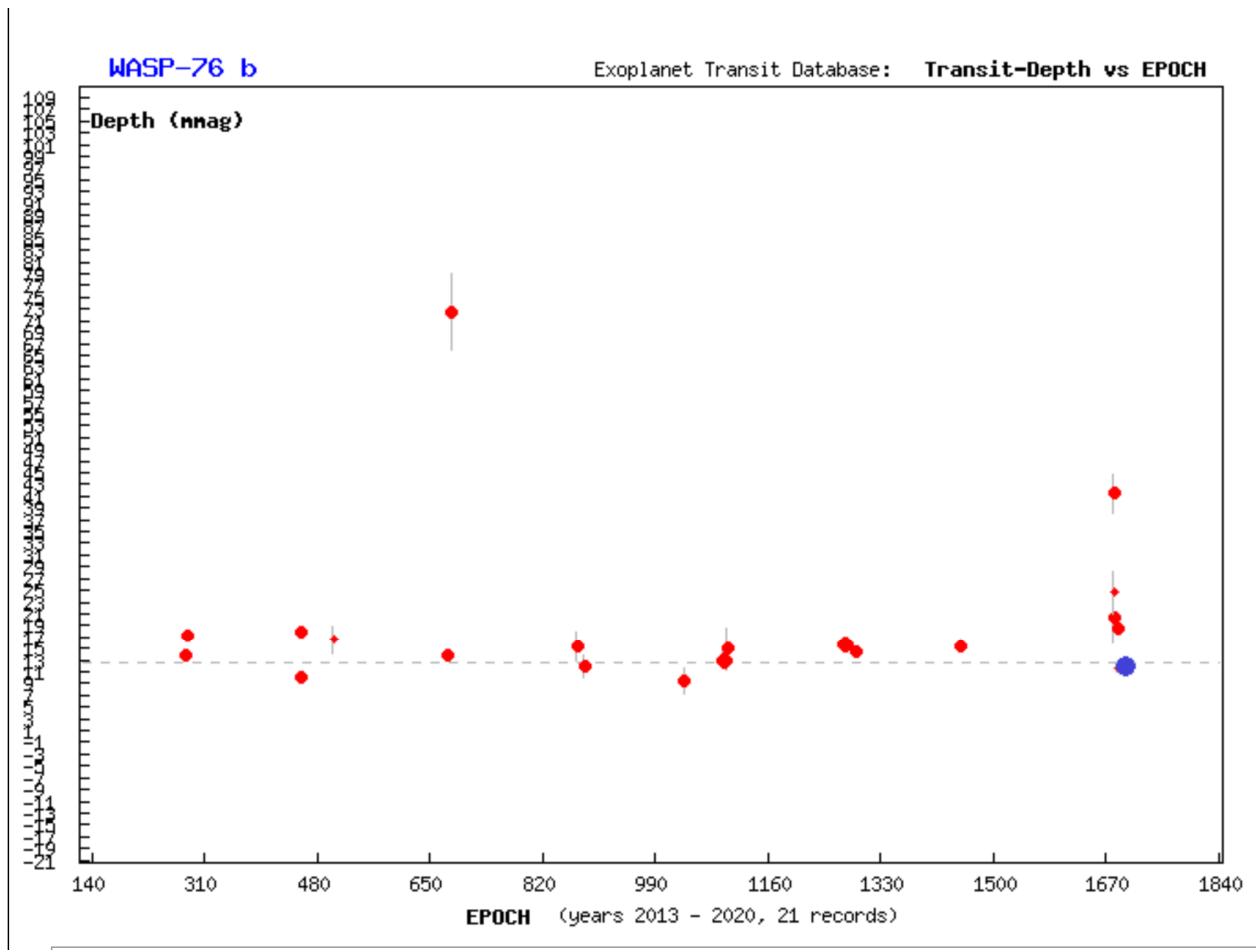
3.3) Mesure des O-C (observé – calculé), mes mesures sont en bleu :



3.4) Mesure de la durée :



### 3.5) Mesure la profondeur :



3.6)

Donnés transmises à ETD: Oui le 14 décembre 2020.

3.7) Donnés transmises à Exoclock: Non.

## *Conclusion :*

Les données sont conformes aux modélisations de l'ETD et ce malgré une grosse perturbation due aux passages de nuages, les incertitudes sont faibles grâce à de bonnes valeurs de RSB, cela à été rendu possible à la fois à cause d'une étoile cible assez brillante, un transit de moyenne profondeur et une bonne défocalisation de l'image.