

Compte rendu

Durant l'année scolaire 2023-2024, en cours de SNT et en cours de français nous avons essentiellement étudié et découvert le domaine de l'astronomie et de la science-fiction par groupe de 3. Ceci dans le but de découvrir et d'observer une exoplanète nommée « HAT-P-16 » et de créer une nouvelle de science-fiction (celle-ci est disponible dans la partie 1 : L'extraordinaire découverte).

Ce projet de détection d'une exoplanète s'est déroulé en plusieurs séquences, 4 au total.

Lors de la première séquence nous nous sommes familiarisées avec le terme suivant : un transit. Ceci est un phénomène pendant lequel un objet céleste passe devant un autre, provoquant une baisse de luminosité. Ce phénomène peut permettre de définir la taille de l'objet en transit ou la présence d'atmosphère. Nous avons découvert quand l'observer ? Comment ? et quelle étoile ?

Pendant la deuxième séquence s'est déroulée une soirée d'observation de l'exoplanète « HAT-P-20b » à l'aide d'un télescope de Haute Provence. Cette observation était organisée au lycée Notre Dame d'Espérance le 18 janvier 2024. Lors de cette observation des photographies de la Lune ont pu être réalisées (voir partie 2 : Liens complémentaires → soirée d'observation).

Lors de la troisième séquence nous avons exploité plusieurs photographies de 3 étoiles grâce au site SalsaJ. Par groupe, nous avons relevé des valeurs correspondant aux intensités lumineuses de chaque étoile. À la suite de ça, toute la classe a mis en commun les valeurs relevées par chaque groupe. Ceci a permis de tracer le graphique de la luminosité de l'exoplanète HAT-P-16b en fonction du temps nommé « L » (celui-ci est disponible dans la partie 2 : Liens complémentaires → graphique Excel). Le graphique met en évidence la baisse de luminosité de l'étoile.

Afin de clôturer ce projet, lors de la séquence 4, chaque groupe a créé un site internet pour communiquer les résultats obtenus des graphiques. Nous avons notamment déposé ces observations réalisées par le lycée sur le site TRESKA. Ces derniers nous ont répondu en nous indiquant que nos résultats étaient malheureusement faux. Donc ci-dessous, le graphique présent sur TRESKA avec les bons résultats de l'observation de l'exoplanète.

