

Analyse des résultats et présentation

→ Informations pratiques

Quelques faits

Tranche d'âge : 16 – 18 ans

Temps nécessaire : 50 min

Matière principale concernée :

Science Physique

Préparation : /

Type d'activités : Pratique expérimentale - Traitement et communication des informations

Coût du matériel : /

Matériel nécessaire : /

Description

Les élèves analysent leurs mesures à l'aide d'un graphique. Afin de tirer des conclusions et de vérifier l'hypothèse de départ.

Ensuite, à l'aide des données du système TRAPPIST-1, les élèves tirent des conclusions sur l'influence de la structure du système au travers de leurs observations.

Pour finir, une explication permet de comprendre comment les caractéristiques des planètes peuvent être déterminées à l'aide de mesures.

Les compétences terminales

Sciences de base et sciences générales

La démarche scientifique : stratégies transversales

Traitement et communication des informations

- Analyser, interpréter et critiquer des données ;
- Exploiter des résultats de mesure ;
- Présenter des données (grandeurs et unités, tableaux, graphiques) avec rigueur ;
- Valider ou invalider une hypothèse ;
- Modéliser une situation ;
- Tirer une conclusion et la justifier (en analysant son rapport avec le problème de départ) ;
- Expliquer un phénomène ;
- Communiquer des résultats et des conclusions dans un langage scientifique.

[Enseignement.be](https://www.enseignement.be)



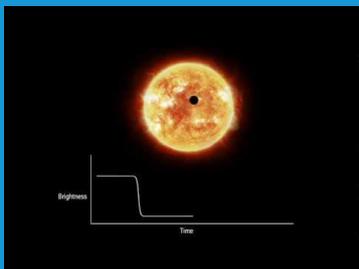
Guide pour l'activité

En fonction du niveau, guidez les élèves pour réaliser le graphique. Ensuite, tirez des conclusions sur base de celui-ci. Des questions sont disponibles, mais vous pouvez étendre le débat pour comparer les résultats des groupes, le choix des différentes tailles de planètes, d'orbites plus ou moins grandes,...

Puis, vous pouvez aborder les résultats obtenus par les scientifiques de l'université de Liège qui étudient TRAPPIST-1. Si vous le désirez, vous trouverez plus d'informations sur le site [TRAPPIST-1](https://trappist1.ulg.ac.be/).



Détection d'exoplanètes avec la méthode du transit



[Lien vidéo](#)

Une fois la réflexion faite sur le graphique, vous pouvez montrer la vidéo suivante pour illustrer les notions apprises expérimentalement.

Extensions Possibles

La méthode du transit n'est pas la seule manière de détecter les exoplanètes. Il existe également une méthode basée sur l'effet Doppler/Fizeau. Vous pouvez aborder cette méthode en classe ou leur demander de faire des recherches. Une activité arrivera bientôt sur ce sujet.

Il peut également être intéressant de proposer un travail de recherche sur la manière dont sont étudiées l'atmosphère et les autres caractéristiques d'une étoile. Cela fera intervenir des principes liés au spectre électromagnétique.