

Détecter une exoplanète ?

Dans les prochaines activités, vous allez travailler en équipe. Les équipes de l'agence spatiale européenne sont composées de scientifiques et d'ingénieurs qui travaillent sur des grands projets. Les projets sont découpés en différentes parties. Si vous voyez un symbole **bleu**, il s'agit du travail des **ingénieurs** et si vous voyez un symbole **vert**, il s'agit du travail des **scientifiques**.

Les ingénieurs imaginent les machines. Ils font les plans et dirigent la fabrication des machines qui permettent de réaliser les mesures.



Ils réalisent les plans des immeubles, des voitures, des trains, des fusées, ...



Les scientifiques font les mesures, essayent d'en tirer des nouvelles idées et présentent leurs résultats au reste du monde.

Ils peuvent créer des médicaments, étudier les animaux, trouver des étoiles et des exoplanètes, ...

Partie conception (réfléchir à la manière de résoudre un problème)

Vous allez réaliser un modèle réduit de la détection d'une exoplanète. Afin de créer ce modèle, essayez de compléter le tableau suivant. Voici différentes questions qui vont vous guider.



Questions	Réponses	Outils que vous allez utiliser pour votre modèle
Qu'allez-vous observer depuis la Terre ?		
Que veut-on trouver ?		
Que devez-vous mesurer pour la détecter ?		
Pourquoi la valeur mesurée va-t-elle changer ?		

Pourquoi n'est-il pas possible de faire l'expérience dans une classe avec les lumières allumées ?

Comment pouvez-vous isoler votre modèle de la lumière de la classe et la lumière venant de l'extérieur ?

La planète tourne autour de son étoile, quel outil pourrez-vous utiliser pour positionner la planète à différents angles durant l'expérience ?

Partie réalisation d'un plan

Vous avez maintenant la liste de tous les éléments nécessaires à votre modèle. Faites un plan pour illustrer le modèle que vous allez réaliser.

