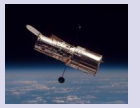


# La Découverte de l'Exoplanète Kepler 186f

Les éléments indispensables pour mieux connaître Kepler 186f



Exoplanète, qui es-tu ?

**Planète hors du système solaire**

- Découverte par le télescope Kepler**
  - Par la NASA
  - Nom de la planète donné de part sa découverte par le télescope du même nom
  - Repère les périodes de transits de la planète
  - Ses éclipses par rapport à son étoile
  - Repère ses perturbations gravitationnelles
  - Prouver qu'elle gravite autour de son étoile
- Considérée comme la sœur jumelle de la Terre**
  - hypothèse d'une planète habitable
  - Informations diverses par rapport aux connaissances de la Terre

**Télescopes plus pointus que le Kepler**

- Permettra de rendre la planète plus lumineuse
- Etant donné sa distance avec la Terre (500 années lumières)
- 2018 : Nouveau télescope James Webb
- Engin de plusieurs centaines de diamètre
- Déterminer composition de la planète
- Chercher trace de vie comme l'oxygène
- Recherches des infos manquantes
- Analyse de la surface de Kepler 186f
- Analyse de l'étoile Kepler
- Subventions étatiques mondiales
- Indispensables pour vérifier et étendre nos connaissances sur Kepler 186f
- Permettre une étude approfondie des Exoplanètes en général
- Elargissement de nos connaissances scientifiques de la Terre
- Classifications des facteurs indispensables dans la création de la vie

**Planète localisée dans la Constellation du Cygne**

- Système de 5 planètes**
  - Kepler 186b
  - Kepler 186c
  - Kepler 186d
  - Kepler 186e
  - Kepler 186f
- Etoile de cette constellation : Kepler 186**
  - Etoile rouge
  - 2 fois moins massive que le Soleil
  - 2 fois moins lumineuse
  - 2 fois plus petite
  - température de 3 500°C
  - Notre Soleil: 5 500°C
- Ses caractéristiques**
  - 15 000 kilomètres de diamètre
  - Notre Terre : 12 742 km
  - Période de révolution autour de son étoile : 130 jours
  - Connue grâce l'étude de sa période de transit
  - Notre Terre : 365 jours
  - Distance entre Kepler 186f et son étoile : 53 000 000 Km
  - Quantifiable grâce aux lois dites de Kepler
  - Notre Terre et le Soleil : 149 600 000 km
  - Kepler 186f censée faire partie de la zone habitable de son étoile
  - Selon la température de son étoile
  - Selon la distance entre elle et son étoile
  - Hypothèse de présence d'eau liquide
  - Hypothèse de vie
  - Exo-océans?
  - Exo-plantes?
  - Exo-cellules ?

Ce qui nous manque pour affirmer qu'elle est habitable



Ce que nous savons sur Kepler 186f



**Les facteurs d'habitabilité de la Terre inconnus chez Kepler 186f**

- Un énorme satellite : La Lune
- Une tectonique des plaques
- Un champ magnétique puissant
- Une quantité énorme d'eau en surface
- Une atmosphère
- Que devons-nous connaître chez Kepler 186f
- Sa masse
- Sa densité
- Si existe une atmosphère
- Si l'eau est liquide
- Planète gazeuse? Rocheuse?
- Limites de ces affirmations
- Basée sur la seule étude comparative avec la Terre
- Quels sont les facteurs indispensables?
- Est-ce un phénomène rare? Rarissime? Automatique?
- Absence de connaissances concrètes sur la création de la vie
- Terme anthropocentrique
- Planète où l'eau sous forme liquide est présente
- Concept de zone habitable créé par les astronomes
- Idee basée sur l'étude de notre Terre