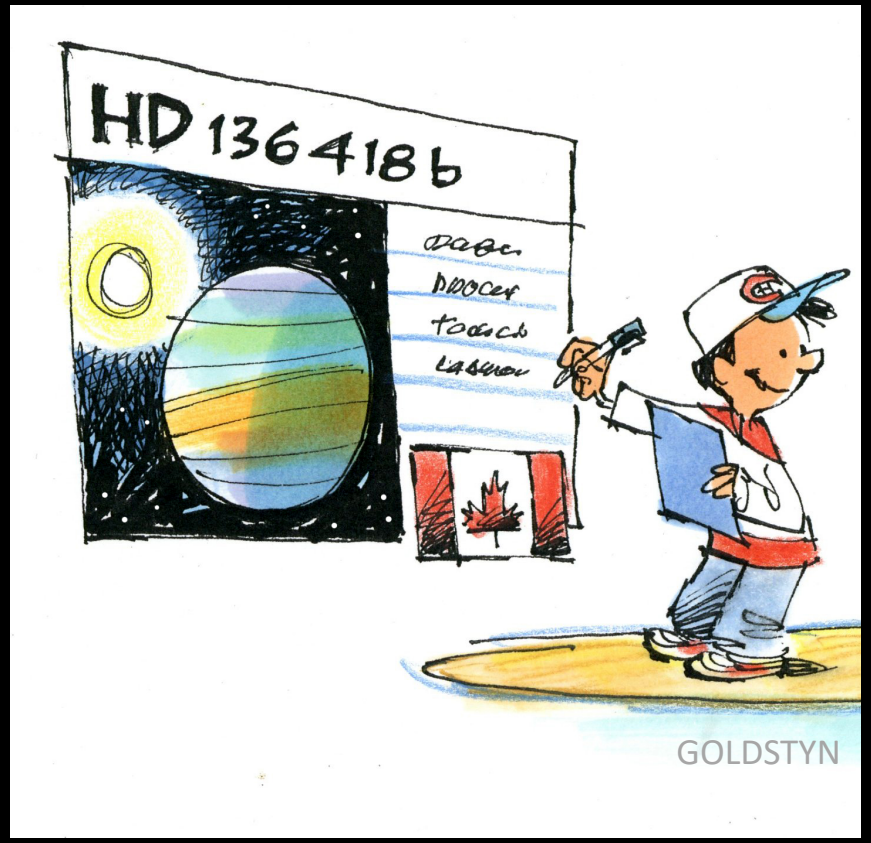
Concours canadien

Nommez une exoplanète

Organisé par la Société canadienne d'astronomie

Nous t'invitons à nommer une planète et son étoile!



Envoyez vos idées avant le 20 sept. 2019

Un comité révisera toutes les propositions et sélectionnera les finalistes

Tu pourras ensuite voter pour sélectionner l'idée gagnante

Et tu peux gagner des prix!

Qu’est-ce qu’une exoplanète?

Une exoplanète est une planète qui tourne autour d’une étoile autre que le Soleil.

Cette image est un dessin d’artiste représentant ce à quoi pourrait ressembler une exoplanète. Nous n’avons pas encore la technologie pour prendre des photos si détaillées.

Crédit: ESO

Dessins d'artiste de différentes exoplanètes

© Martin Vargic, www.halcyonmaps.com/infographics#/exoplanets/

Dessins d'artiste de différentes exoplanètes

© Martin Vargic, www.halcyonmaps.com/infographics#/exoplanets/

Concours canadien – Nommez une exoplanète!

Le Canada a comme mission de nommer la planète HD136418b, une géante gazeuse en orbite autour de l'étoile HD136418, située à 320 années-lumière.

Nous devons trouver un nom pour la planète et son étoile.

planète HD136418b

étoile HD136418

Dessins d'artiste
Crédit: ESO/M. Kornmesser/Nick Risinger

Nous ne savons pas à quoi ressemble cette planète! Ceci est un dessin, pas une photo.

La planète a été découverte en 2009 mais on ne l’a jamais vue directement. Nous savons qu’elle existe car sa gravité affecte le mouvement de son étoile.

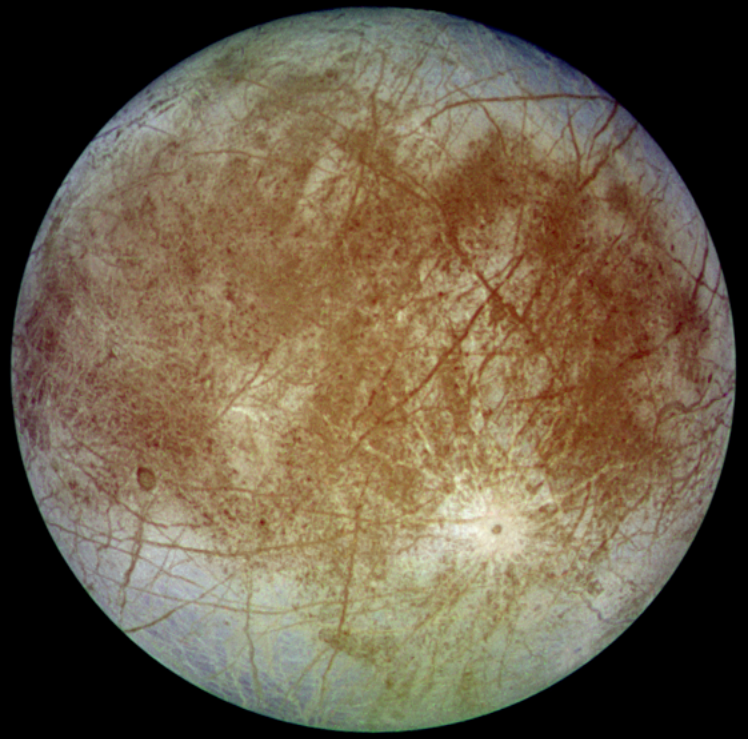
Dessins d’artiste
Crédit: ESO/M. Kornmesser/Nick Risinger

HD 136 418b comparée à Jupiter

Même si nous ne l’avons jamais vue, nous savons que la planète HD136418b est une géante gazeuse, plus grosse que Jupiter. Elle fait le tour de son étoile en 464 jours (1 an et 3 mois)

Crédit: NASA

Exolune



Europe a une surface glacée et probablement des océans liquides sous la surface
Crédit: NASA//JPL/DLR

Il est possible que HD 136418b possède des lunes. Après tout, Jupiter a 79 lunes!

Pour le moment, aucune lune n'a été détectée autour de HD 136418b, mais elle pourrait très bien avoir une exolune ou même plusieurs!

Celles-ci pourraient ressembler à celles de Jupiter et contenir beaucoup d'eau. Par exemple, Europe, une lune de Jupiter, aurait trois fois plus d'eau que la Terre.

*exolune: lune autour d'une exoplanète (à l'extérieur de notre système solaire)

Où est l'étoile HD 136418 dans le ciel?

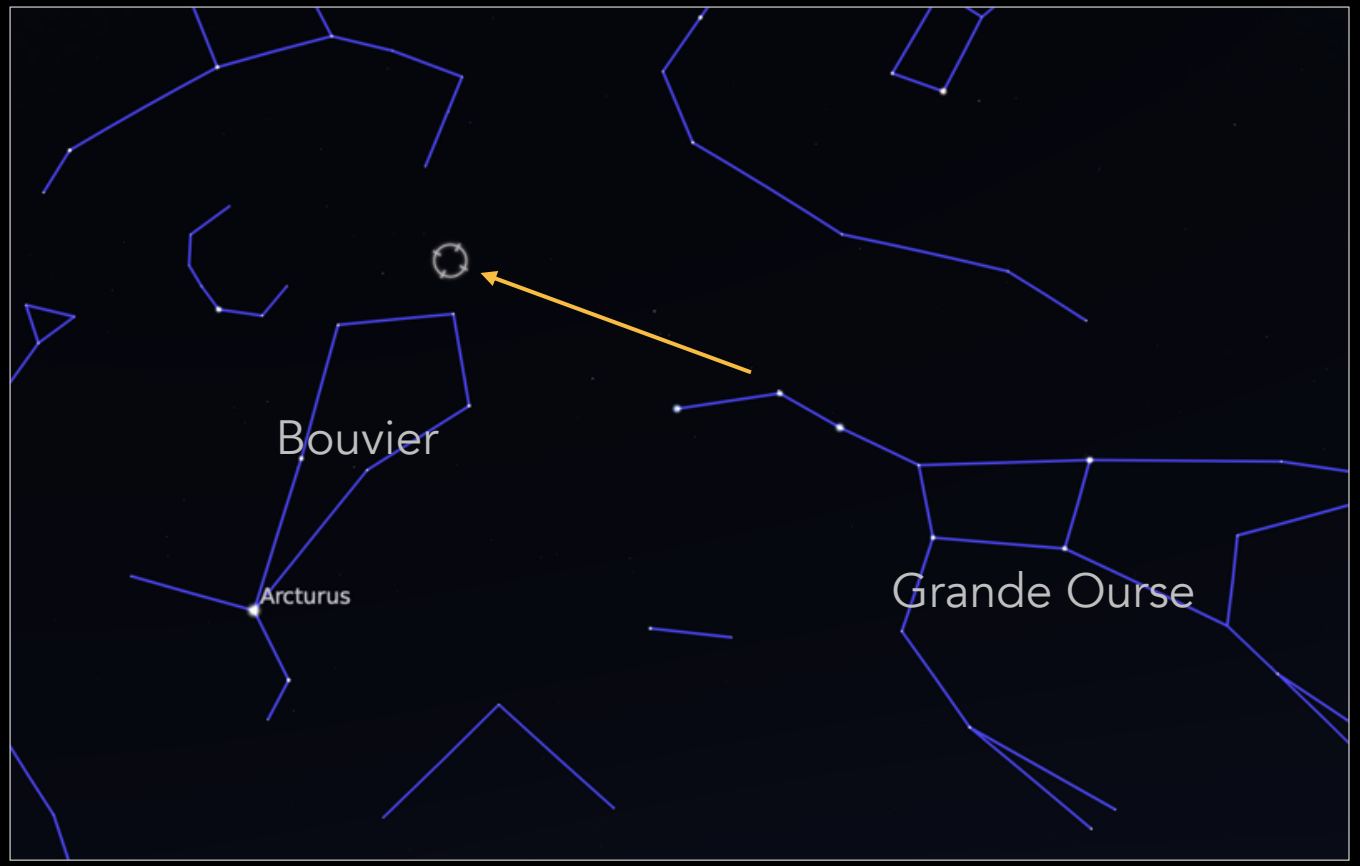


Image créée par le programme planetarium Stellarium

L'étoile HD136418 est située dans la constellation du Bouvier, non loin de la Grande Ourse.

Malheureusement, elle n'est pas visible à l'oeil. Il te faudrait des jumelles ou un télescope pour la voir.

Prêt à participer au concours?

Visite casca.ca/exoplanete pour les détails et le formulaire de participation

Informations plus poussées...

Détails sur l’étoile et la planète

ÉTOILE HD 136418

Distance : 320 années-lumière

Masse: 1,33 fois la masse du Soleil

Âge: 4 milliards d’années

Type d’étoile: sous-géante

Magnitude : 7,85

PLANÈTE HD 136418b

Masse: 2,1 fois la masse de Jupiter

Diamètre: 1,2 fois le diamètre de Jupiter

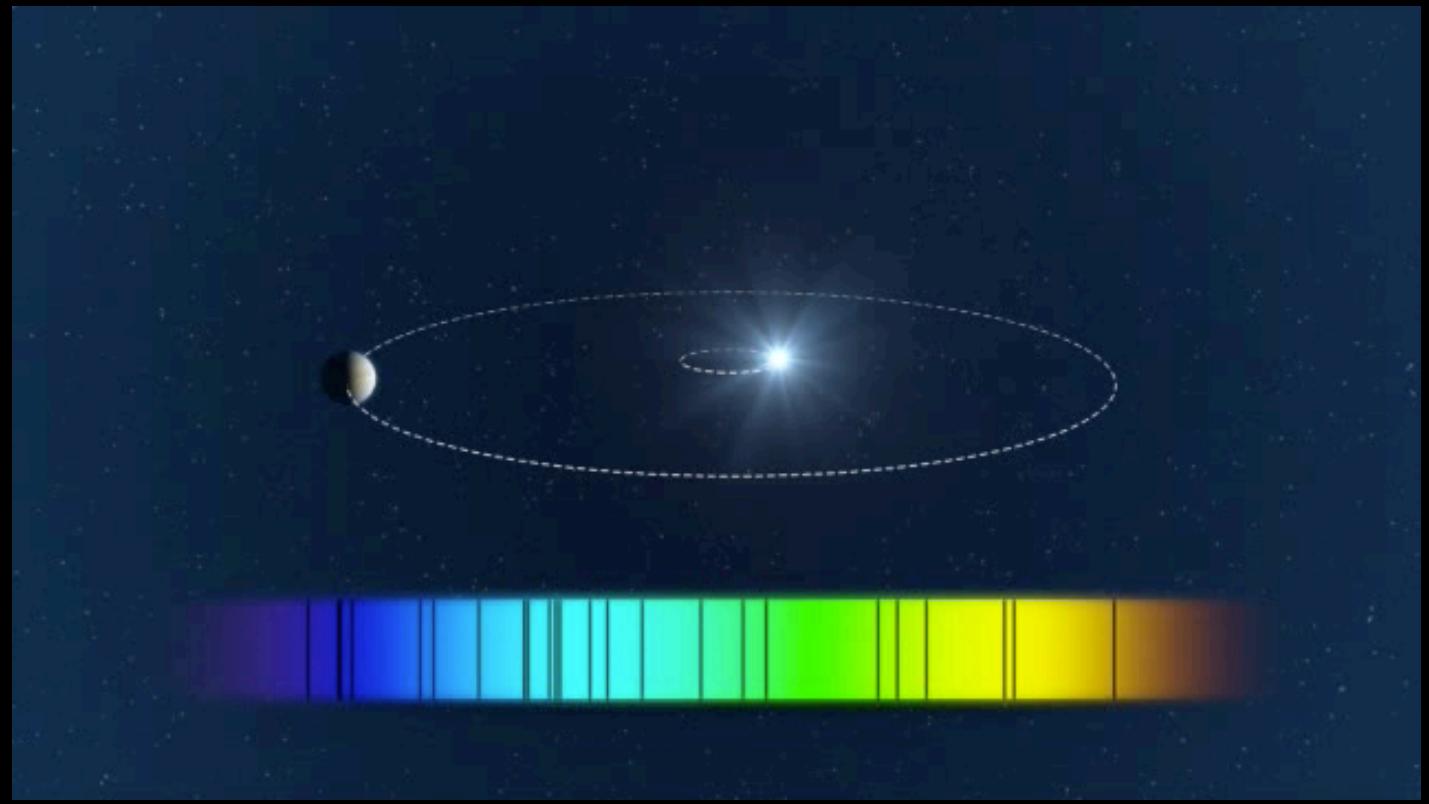
Période orbitale: 464 jours

Distance orbitale: 1,29 unité astronomique

Découverte en 2009

Méthode de la vitesse radiale

La planète HD136418b a été découverte en utilisant la méthode de la vitesse radiale, qui utilise l'effet Doppler appliqué à la lumière.



Crédit: ESO/L.Calçada

La planète et l'étoile sont en orbite autour d'un centre de masse commun et il est possible de détecter ce mouvement de l'étoile en analysant sa lumière (décalée vers le rouge, puis décalée vers le bleu…)

Cette méthode fonctionne uniquement pour les grosses planètes qui ont une gravité assez forte pour que l'on puisse détecter son effet sur l'étoile.

Effet Doppler

Quand un objet émettant des ondes (son, lumière…) est en mouvement, la fréquence de l'onde est affectée par ce mouvement.

OBJECT SE RAPPROCHANT
Fréquence augmente
Pour le son: son plus aigu
Pour la lumière: décalage vers le bleu

OBJET S'ÉLOIGNANT
Fréquence diminue
Pour le son: son plus grave
Pour la lumière: décalage vers le rouge

Questions?

Demandez-nous sur Twitter en utilisant le mot-clic #NommezExoplaneteCanada

Ou contactez les membres du comité pour ce concours qui ont préparé cette présentation:

- Frédérique Baron, Institut de recherche sur les exoplanètes, baron@astro.umontreal.ca
- Julie Bolduc-Duval, À la découverte de l'univers, julie@decouvertedelunivers.ca

Dernière mise à jour de ce document: 3 septembre 2019