

DÉTAILS DES NOUVELLES PLANÈTES :

CoRoT-16b :

Une planète géante gonflée de courte période, avec le rayon de Jupiter et la moitié de sa masse. Elle orbite en 5,3 jours autour d'une étoile semblable à un Soleil âgé de 6 milliards d'années. L'orbite de cette planète est excentrique, ce qui est rare pour une planète aussi proche de son étoile et aussi âgée.

CoRoT-17b :

Une planète géante autour d'une étoile massive, âgée de 10 milliards d'années, soit deux fois plus que notre Soleil. Elle orbite en 3,7 jours, possède 2,4 fois la masse de Jupiter et a une densité deux fois plus grande. L'observation d'un système planétaire aussi vieux est important pour comprendre l'évolution à long terme des planètes géantes.

CoRoT-18b :

L'orbite de ce Jupiter chaud a une période de 1,9 jours et est alignée avec l'équateur de son étoile-hôte. Cette planète est 1,4 fois plus grosse que Jupiter et 3,5 fois plus massive ; elle est donc plus dense que Jupiter.

CoRoT-19b :

Une planète avec la même masse que Jupiter, mais 1,5 fois sa taille. Elle a une densité bien inférieure à celle de Saturne, la planète la moins dense dans notre système solaire.

CoRoT-20b :

Un Jupiter chaud avec une orbite excentrique et une période de 9,2 jours, qui peut être liée à sa densité extrêmement élevée. Sa densité correspond au double de la densité de Mars, alors que c'est une planète géante gazeuse.

CoRoT-21b :

Une planète géante gazeuse avec une taille de 1,3 fois celle de Jupiter et de 2,5 fois sa masse, en orbite autour de l'une des étoiles les moins brillantes observées par CoRoT, pour laquelle la masse de la planète a été déterminée. Ces mesures de masse ont exigé des observations avec le télescope Keck de 10 mètres à Hawaï.

CoRoT-22b :

Cette planète a une taille de 0,6 fois le diamètre de Saturne. La masse de cette exoplanète n'a pas encore été suffisamment bien déterminée, mais elle est inférieure à la moitié de celle de Saturne.

CoRoT-23b :

Une planète de type Jupiter chaud sur une orbite de 3,6 jours.

CoRoT-24b et 24c :

Un système à deux planètes avec des orbites de 5,1 et 11,8 jours. Ces deux planètes ont respectivement des tailles de 4,2 et 2,7 rayons terrestres, de l'ordre de celle de Neptune.

Le satellite CoRoT

Le satellite CoRoT a été développé et est exploité par l'Agence spatiale française (CNES) avec une importante participation de laboratoires français associés au CNRS-INSU, de laboratoires européens (Allemagne, Autriche, Belgique, ESA et Espagne) et brésiliens. Les principales équipes françaises appartiennent au Laboratoire d'Etudes Spatiales et d'Instrumentation en Astrophysique (CNRS, Observatoire de Paris, Université Pierre et Marie Curie, Université Denis Diderot), au Laboratoire d'Astrophysique de Marseille (CNRS, Université Aix-Marseille 1, Observatoire Astronomique de Marseille Provence, OSU/INSU), à l'Institut d'Astrophysique Spatiale à Orsay (CNRS, Université Paris-Sud 11, OSU/INSU), au Laboratoire de l'Univers et de ses Théories (Observatoire de Paris, CNRS, Université Paris Diderot), à l'Institut d'Astrophysique de Paris (CNRS, Université Pierre et Marie Curie, OSU/INSU), au Laboratoire Cassiopée Astrophysique, sciences mécaniques et analyse des données (Observatoire de la Côte d'Azur, OSU/INSU, CNRS, Université de Nice Sophia-Antipolis), à l'Observatoire Midi Pyrénées à Toulouse (Observatoire des Sciences de l'Univers, INSU, Université Paul Sabatier).

Le réseau de télescopes au sol en appui à CoRoT

Le programme exoplanète de CoRoT bénéficie de l'appui de plusieurs télescopes terrestres : Le Télescope Canada France Hawaï (INSU-CNRS, CNRC, U. Hawaï) ; les Télescopes IAC-80 et ESA OGS de l'Observatoire du Teide (Espagne) ; le télescope Suisse Euler de 1,2m à l'Observatoire La Silla de l'ESO (Chili) ; les télescopes 0,46 et 1 m de l'Observatoire Wise (Israël) ; le télescope TEST de l'Observatoire de Tautenburg (Allemagne) ; les télescopes BEST et BEST 2 du Deutsche Luft und Raumfahrt Gesellschaft (DLR) ; le télescope KECK de 10m avec le spectrographe HIRES (Hawaï-USA) ; le télescope de 3,6m équipé du spectrographe HARPS à l'Observatoire de La Silla de l'ESO (Chili) ; les télescopes de 8,2m du Very Large Telescope avec les instruments CRIRES, NACO et UVES à l'Observatoire Paranal de l'ESO (Chili) ; les télescopes 1,93 m avec le spectrographe SOPHIE et 1,2 m de l'Observatoire de Haute-Provence (France).

Observatoire de Haute-Provence

04870 St-Michel l'Observatoire - 04 92 70 64 81

Contact presse : nathalie.desmons@oamp.fr

Contacts scientifiques OHP :

Guillaume Hébrard : 04 92 70 65 21 - guillaume.hebrard@oamp.fr

François Bouchy : 04 92 70 64 94 - francois.bouchy@oamp.fr

Rodrigo Diaz : 04 92 70 64 70 - rodrigo.diaz@oamp.fr

