

### DES BÉBÉS SYSTÈMES MONSTRUEUX...

Nom de l'étoile	PDS 70
Date d'observation	2012 (téléscope Subaru)
Distance	460 années-lumière (dans la constellation du Centaure)

Le disque qui entoure l'étoile PDS 70 est gigantesque comparé à notre système solaire. Le trou sombre en son centre (flèche), qui pourrait avoir été creusé par la naissance simultanée de plusieurs planètes, est large comme deux fois la distance Pluton-Soleil.

# Systemes solaires

## Voici les premières échographies

Les télescopes ont parlé : tous les systèmes planétaires ne se forment pas comme le nôtre. Bien au contraire. Revue de détail par **Mathilde Fontez**.

**N**ous n'avions jusque-là qu'un seul exemple. Le nôtre. Celui du système solaire, avec ses huit planètes, quatre rocheuses et quatre gazeuses.

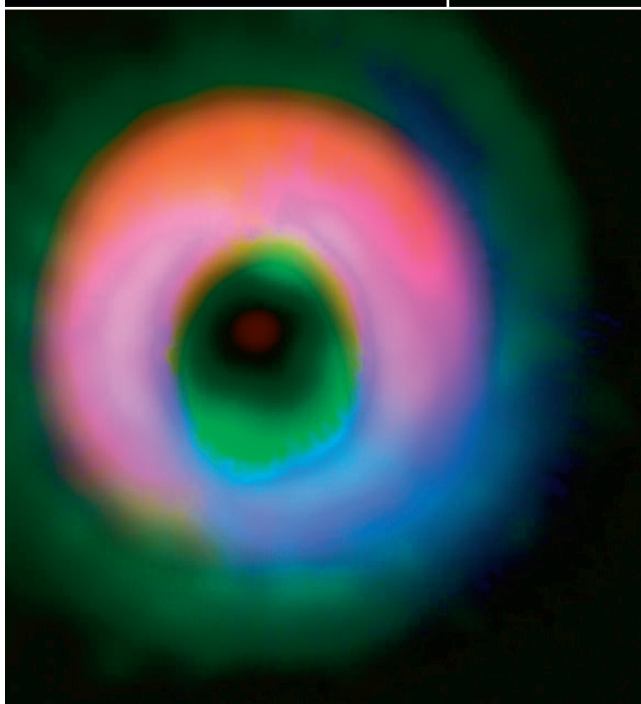
Les astronomes avaient reconstitué son histoire et composé un scénario de naissance qu'ils pensaient général : d'abord, un nuage dense de gaz et de poussières (une nébuleuse moléculaire) s'effondre sous son poids et une étoile s'allume, qui entraîne autour d'elle les restes de son cocon. Gaz et poussières se mettent à tourbillonner autour de l'astre naissant, formant un disque fin et régulier. Les poussières entrent en collision et s'agglomèrent. Peu à

peu, des boules de roche grossissent, creusant des sillons dans le disque. En quelques millions d'années, elles deviendront planètes et épuiseront la totalité du disque.

Aujourd'hui, enfin, les astronomes peuvent regarder dans l'immensité cosmique grandir d'autres bébés étoiles, encore entourés de leur gangue de poussières. →

### Repère

Un système planétaire naît en même temps que son soleil : lorsqu'une nébuleuse s'effondre pour former une étoile, elle entraîne avec elle les restes de son cocon de gaz et de poussières, formant un disque où vont s'agglomérer les planètes.



NAOJ - ALMA/ESO/NAOJ/NRAO - ALMA/ESO/NAOJ/NRAO/FUKAGAWA ET AL.