

La sonde Cassini a "enregistré le vide" autour de Saturne

La sonde américaine Cassini sur le point de faire une de ses plongées entre Saturne et ses anneaux les plus intimes, image fournie par la Nasa le 6 avril 2017



La Nasa pensait que l'espace entre Saturne et ses anneaux était rempli de poussières cosmiques. En écoutant les relevés de sa sonde, elle a découvert un vide "surprenant".

Entre Saturne et ses anneaux, l'espace est bien plus vide que prévu. C'est ce que les chercheurs de la Nasa ont constaté en analysant les premières données transmises par la sonde Cassini après son premier plongeon dans les anneaux de la sixième planète du Système solaire, le 26 avril dernier. Les scientifiques s'attendaient à ce que la sonde traverse une épaisse couche de poussière cosmique, au lieu de ça, Cassini a découvert "'un grand vide' près de Saturne", s'étonnait l'agence spatiale américaine dans un communiqué diffusé le lundi 1er mai. Ce qui constitue à la fois une bonne et une mauvaise nouvelle. Une bonne car les ingénieurs avaient prévu que leur vaisseau soit endommagé par les poussières. Une 'mauvaise', car l'explication promet d'être un véritable casse-tête.

L'impact des poussières converties en sons

Pour en arriver à cette conclusion, la Nasa a écouté le son fait par les particules qui sont entrées en collision avec Cassini, ou plus exactement en écoutant la conversion en son des données en ondes électromagnétiques récoltées par la sonde à l'aide de ses instruments de détection radio (RPWS).

Si la sonde avait traversé un espace chargé en poussières et particules, des craquements et crépitements ponctueraient toute la bande-son. Mais comme on peut l'entendre dans l'audio mis en ligne par la Nasa -disponible ci-dessous-, on ne les distingue qu'à partir de 26 secondes. Le reste du temps, ce sont des grésillements sourds, traduisant "le vide" évoqué par la Nasa.

La bande son sur Youtube : <https://www.youtube.com/watch?v=1fUjK6Ur0GA>

"Je peux sûrement compter sur les doigts de mes mains le nombre d'impact de particules de poussière que j'ai entendus" pendant ce premier plongeon de Cassini, explique William Kurth, le chercheur en charge de l'instrument de mesure. "C'était un peu perturbant, nous n'avons pas entendu ce à quoi nous nous attendions", ajoute-t-il. Cassini doit encore plonger 20 fois entre Saturne et ses anneaux, dans un espace de 2000 km de large. Les données du deuxième plongeon, effectué le mardi 2 mai et bientôt disponibles, devraient permettre à la Nasa d'en apprendre un peu plus.

Olivier (l'Express 4 mai 2017)