Grâce à Huygens, la moisson scientifique sur Titan s'annonce inespérée

Par ***admin***
Créé le ***20/01/2005 - 00:00***

Grâce à Huygens, la moisson scientifique sur Titan s'annonce inespérée

Mercredi, 19/01/2005 - 23:00 0 commentaire

zoom

Au terme d'un fabuleux périple spatial de sept ans et après sa séparation de l'orbiteur Cassini à Noël, la sonde européenne Huygens a achevé vendredi 14 janvier son odyssée interplanétaire, réussissant un atterrissage parfait sur le sol de la mystérieuse et glacée Titan, la plus grande lune de Saturne. L'Agence spatiale européenne (ESA) a confirmé que la sonde avait transmis des données collectées dans l'environnement de Titan, qui pourraient aider à mieux comprendre les origines de la vie sur Terre. Les responsables de la mission savent que Huygens a atterri en douceur, car elle continuait à transmettre des données bien après s'être posée, comme l'a précisé David Southwood, directeur scientifique de l'ESA.

Les centaines de photos transmises par Huygens sont extraordinaires. Elles montrent des lits de rivière, des lacs, des îles. Un liquide y a coulé, sans doute un mélange de méthane et d'éthane liquide. Titan est considéré comme une "machine à remonter le temps", où les scientifiques espèrent retrouver, congelées", les conditions qui ont prévalu sur Terre il y a 3,8 milliards d'années, avant l'apparition de la vie.

Pour les aider dans cette tâche, de façon totalement inespérée, la sonde -- un engin de 319 kilos et d'une

envergure de 2,7 m -- est restée "vivante" plusieurs heures après avoir atterri, à la vitesse finale de 15 km/h, sur Titan. "Trois heures selon nos dernières estimations", ajoute M. Lebreton, dans un environnement hostile avec des températures éternellement figées à - 180 degrés et des vents très violents, le tout à 1,5 milliard de km de la Terre.Huygens a déjà fourni une telle moisson de données scientifiques que trois générations de chercheurs devront se succéder pour les décrypter et révéler les secrets de cette mystérieuse lune, copie "congelée" de notre Terre avant l'apparition de la vie. "Nous sommes les premiers visiteurs de Titan", a lancé, euphorique, le directeur général de l'ESA, Jean-Jacques Dordain. "Les données scientifiques que nous rassemblons maintenant vont dévoiler les secrets de ce nouveau monde. C'est un fantastique succès pour l'Europe."

Entre le début de sa descente sur Titan et les moments qui ont suivi son atterrissage, il était prévu que Huygens transmette des données vers la Terre pendant moins de trois heures. Mais il s'avère qu'elle continuait à émettre après plus de cinq heures vendredi, à la plus grande joie des responsables de la mission. "C'est beaucoup plus longtemps que nous ne l'avions rêvé", a souligné M. Southwood. La sonde était conçue pour continuer à transmettre pendant au moins trois minutes après son atterrissage, avant que ses batteries soient épuisées ou que Cassini, chargé de relayer ses données vers la Terre, soit hors de portée.

Huygens était entrée dans l'atmosphère de Titan, situé à quelque 1,2 milliard de kilomètres de la Terre, peu après 9h GMT (10h à Paris). Au centre de contrôle de l'ESA à Darmstadt, en Allemagne, les responsables de la mission avaient les larmes aux yeux lorsqu'a été reçu le premier signal radio émis par la sonde, un peu plus d'une heure après le début de sa descente.

Huygens s'est séparée de l'orbiteur américain Cassini le 25 décembre pour se diriger seule vers Titan, première lune autre que celle de la Terre à être explorée par un engin spatial. Baptisée d'après le découvreur de Titan, l'astronome hollandais du 17e siècle Christiaan Huygens, la sonde transportait des instruments pour étudier notamment l'atmosphère de l'astre.En sommeil, les systèmes de Huygens se sont remis en route comme prévu avant l'entrée dans l'atmosphère de Titan. La sonde a réalisé l'essentiel de sa mission durant sa descente, d'une durée de deux heures et demie, qui a été ralentie par un premier parachute principal puis par un deuxième plus petit. Pendant son plongeon, elle devait étudier la composition de l'atmosphère de Titan, la vitesse des vents et également prendre des images de la surface. Toutes ces données devaient être transmises à l'orbiteur Cassini, chargé de les relayer vers la Terre. Titan est la seule lune du système solaire à posséder une atmosphère significative. Riche en azote et contenant environ 6 % de méthane, elle serait une fois et demie plus épaisse que celle de la Terre.

Alphonso Diaz, administrateur scientifique de la NASA, a expliqué que Titan pourrait offrir des indices sur les conditions dans lesquelles la vie a pu apparaître sur Terre. "L'exploration deTitan nous donnera l'occasion d'étudier les conditions qui ont pu exister sur Terre au départ. Elle a peut-être préservé en les congelant de nombreux composés chimiques qui ont ouvert la voie à la vie sur Terre.

La mission Cassini-Huygens, opération conjointe de la NASA, de l'ESA et de l'agence spatiale italienne, avait été lancée le 15 octobre 1997 pour étudier Saturne, ses anneaux spectaculaires et ses nombreuses lunes. Si pour Huygens, le voyage arrivait à son terme, Cassini doit encore poursuivre sa mission autour de Saturne pendant quatre ans.

Article @RTFlash :

ESA

NASA

Noter cet article :

Recommander cet article :

-
- Tweeter
-

- **Nombre de consultations :** 139
- **Publié dans :** Cosmologie et Astrophysique
- **Partager :**
  - Facebook
  - Viadeo
  - Twitter
  - Wikio

Cosmologie et Astrophysique

URL source: https://www.rtflash.fr/grace-huygens-moisson-scientifique-sur-titan-s-annonce-inesperee/article