

# La sonde Parker voyage à 700 000 km/h vers le soleil

Quand elle arrivera à destination, ce sera la canicule: on prévoit 1 400 °C.

Agence France-Presse. 12/08/2018

La NASA a lancé dimanche en Floride sa sonde Parker, objet le plus rapide jamais créé par l'homme qui doit traverser l'atmosphère du soleil pour aider à percer le secret des tempêtes solaires.

"Trois, deux, un et décollage", a lancé le commentateur de la NASA alors que la fusée de lancement Delta IV-Heavy s'élevait du pas de tir de Cap Canaveral à 03H31, après un report du lancement samedi.

Moins d'une heure plus tard, l'opérateur de lancement a indiqué que la sonde s'était bien séparée de la fusée et qu'elle poursuivait son odyssée spatiale. "Pour le moment, la sonde se porte bien", a-t-il confirmé.

De la taille d'une voiture pour une facture de 1,5 milliard de dollars, la sonde Parker est la première réalisation humaine à tenter de traverser l'atmosphère du soleil, forte de son bouclier high-tech et des espoirs placés en elle par la NASA et la communauté scientifique.

L'Agence spatiale américaine avait prévu samedi une fenêtre de lancement d'une durée de 65 minutes, à partir de 03H33. Mais en raison d'un problème de pression d'hélium gazeux, apparu quelques minutes avant le décollage, la NASA avait dû repousser à dimanche 07H31 sa fenêtre de lancement.

La mission de Parker est claire: devenir le premier objet construit par l'homme à affronter les conditions dantesques de la couronne, une partie de l'atmosphère du soleil, qui est 300 fois plus chaude que la surface de l'astre.

La sonde devra passer à environ 6,2 millions de kilomètres de la surface du soleil et traverser 24 fois cette couronne pendant les sept ans que doit durer la mission.

Au-delà de la prouesse technologique, l'intérêt scientifique est primordial. Il s'agit de comprendre pourquoi la couronne est environ 300 fois plus chaude que la surface du soleil et pourquoi ses particules énergétiques produisent des tempêtes électromagnétiques pouvant perturber le fonctionnement du réseau électrique sur Terre.

## Prédire les vents solaires

"La sonde Parker nous aidera à faire un bien meilleur travail pour prédire quand une perturbation dans les vents solaires viendra frapper la Terre", explique Justin Kasper, un des scientifiques responsables du projet et professeur à l'université du Michigan.

"Nous allons nous trouver dans une zone passionnante, où les vents solaires, croyons-nous, seront en accélération", commente pour sa part Jim Green, directeur du département de science des planètes de la NASA.

"Là où nous voyons de gigantesques champs magnétiques qui passeront près de nous, quand les éjections de masse de la couronne (solaire) s'élancent dans le système solaire", précise-t-il.

Signe de l'intérêt porté à cette mission, Parker est le seul vaisseau de la NASA à avoir été nommé d'après un scientifique toujours en vie, l'astrophysicien Eugene Parker aujourd'hui âgé de 91 ans.

Ce dernier était le premier à développer la théorie des vents solaires supersoniques en 1958, qu'étudiera maintenant cette sonde portant son nom, devant laquelle il se dit "impressionné".

L'engin est protégé par un bouclier en composite carbone d'une douzaine de centimètres d'épaisseur qui doit protéger les instruments scientifiques qu'ils transportent d'une température de près de 1 400 degrés Celsius.

## Ecouter le soleil

A l'intérieur de la sonde, il devrait cependant faire seulement 29 degrés.

"Le soleil est plein de mystères", commente Nicky Fox membre du laboratoire de physique appliquée de l'université Johns Hopkins et responsable scientifique de la mission. "Nous sommes prêts (...) Nous connaissons les questions auxquelles nous voulons des réponses".

Cela fait plus de 60 ans que les scientifiques rêvent de construire un tel engin, mais ce n'est que depuis récemment que la technologie a rendu possible la construction d'un tel bouclier, ajoute-t-elle.

Les outils embarqués doivent mesurer les particules à haute énergie, les fluctuations magnétiques et prendre des images pour tenter de mieux

comprendre cette couronne, qui est "un environnement très étrange, peu familier pour nous", explique Alex Young, un spécialiste du Soleil à la NASA.

"Nous écouterons également les ondes de plasma dont nous savons qu'elles circulent quand les particules bougent", complète Nicky Fox.

Quand elle sera près du soleil, Parker voyagera suffisamment rapidement pour parcourir l'équivalent d'un trajet New York-Tokyo en... une minute. Une vitesse de 700 000 km/h pour ce qui est l'objet le plus rapide jamais construit par l'homme.