


S'abonner aux flashes

Les flashes
5 derniers flashes par catégories
[astronomie](#)
[astronautique](#)
[XMM](#)
[Cluster](#)
[NEAR](#)
[Mir](#)

Plein les yeux

26 novembre 00 - 08:26 [26 novembre 00 - 07:26 TU]

Jeudi 9 novembre 2000 au matin, l'équipe en charge de la sonde [Stardust](#) - qui doit prélever des échantillons de la comète Wild 2 en janvier 2004 - prend place devant ses pupitres de commande. Elle découvre alors avec stupeur que la sonde n'est pas entrée en communication comme elle aurait dû le faire. Les techniciens comprennent immédiatement qu'elle a pâti de l'éjection massive de protons solaires du 8 novembre.

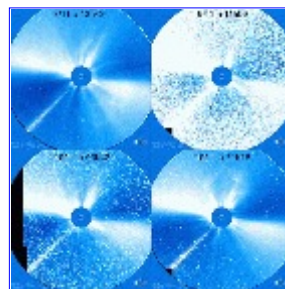
Le 8 novembre 2000, lors d'une [éjection de masse coronale](#), le Soleil propulse une énorme quantité de protons. C'est la quatrième plus grosse tempête de protons connue depuis 1976. Ces protons atteignent la Terre le 9 novembre. Stardust, qui est en route pour Wild 2, est située à 1,4 [UA](#) du Soleil. Ce n'est donc que quelques heures plus tard qu'elle est touchée. Les protons très énergétiques percutent le capteur de la caméra stellaire qui sert à orienter la sonde dans l'espace.

Sur le capteur, chaque proton crée une petite tache ponctuelle. Le logiciel de pilotage automatique pense qu'il s'agit d'étoiles. Ne reconnaissant pas le champ stellaire malgré de nombreuses tentatives, il pense que la caméra est en panne. Il décide alors de mettre la sonde en mode de sécurité et d'effectuer encore d'autres essais. En vain. Le logiciel commande alors de changer de caméra stellaire. Cette deuxième caméra est située sur une autre face de la sonde. Le vaisseau spatial tourne sur lui-même pour faire correspondre le champ de la nouvelle caméra avec celui de l'ancienne. Le résultat est tout aussi peu concluant. Commence alors une série de va-et-vient d'une caméra à l'autre. C'est à nouveau un échec. Le pilotage automatique ordonne donc à la sonde de tourner ses panneaux solaires face au Soleil et d'attendre les consignes de l'équipe de pilotage au sol.

Au moment où l'équipe de pilotage découvre les tourments de Stardust, la tempête de proton continue de faire rage. Les techniciens font immédiatement le rapprochement entre l'orage solaire et la panne de la sonde. Ils entrent alors en communication avec Stardust. Les données qu'ils reçoivent de la sonde confirment l'origine de la panne. Ils doivent attendre que la tempête se calme.

Le 11 novembre, c'est chose faite. Ils coupent la caméra et la rallume. Cinq étoiles apparaissent alors sur les écrans de contrôle. Stardust semble tirée d'affaire, mais les responsables restent prudents. Ce n'est que le 13 novembre que la décision est prise d'interrompre le mode de sécurité pour reprendre une activité normale.

Avec ce sauvetage, Lockheed Martin Astronautics redore un peu son blason. Les amateurs de Mars gardent en mémoire les pertes accidentelles de



Le 8 novembre 2000, tout est tranquille pour SOHO. Le 9 novembre, une rafale de protons atteint la sonde et constelle la caméra d'une myriades de points lumineux. Le 10, la rafale qui était en fait une tempête, continue à souffler. Ce n'est qu'en soirée qu'elle commence à se calmer. Ces protons ont failli causer la perte de la sonde Stardust. Crédit [SOHO](#)



Voici la dernière image de la caméra stellaire (à gauche) enregistrée par Stardust avant sa mise en mode de sécurité. Le logiciel de pilotage automatique a cru que tous ces points étaient des étoiles. En fait, il s'agissait de l'impact des [protons](#) sur le capteur. Le cercle gris indique la zone du capteur non masquée. On s'aperçoit que les protons ont réussi à traverser le masque pour former de fausses étoiles partout. Les techniciens au sol ont rétabli la situation plusieurs jours après la panne et le 13 novembre, tout est rentré dans l'ordre. Sur l'image de droite, on [reconnait Saturne et les Pléiades](#). Crédit [Stardust](#)

[Retour](#)
sur le site :

14/09/00 - Sommeil agité

sur le web :

[Mars Climate Orbiter](#) et de [Mars Polar Lander](#), toutes deux construites par la firme américaine. Il est évident que ce sauvetage n'a pas la même trempe que celui de [Deep Space 1](#), mais l'essentiel est que la sonde ait été remise sur pied.

par [Laurent Laveder](#)

[WWW.GEOMAN.NET](#)
[Nous contacter](#) | [Mentions légales](#) | [Qui rédige geoman?](#)