

De link tussen een CACTus en een CME

CACTus is echter geen plant, maar de naam van de software die werd ontwikkeld door het SIDC-team. Deze 'Computer Aided CME Tracking' software kan op een autonome manier coronale massa ejecties uit een reeks LASCO (coronograaf aan boord van SOHO) beelden halen.

10 mei detecteerde CACTus een partiële halo CME. Er is echter slechts een kleine kans dat deze CME de aarde bereikt en het magnetisch veld verstoort.

In de eerste ring het dichtst bij de Zon en waar 10 mei in gemarkeerd staat, zie je aan de rechterkant een witte lijn die bijna de halve Zon omspannt. Deze lijn is een niet echt de CME maar slechts een picturale voorstelling ervan. De halo CME van 7 mei is ook nog steeds zichtbaar in de figuur. Zowel in ACE-data als SOHO/CELIAS metingen is een schok zichtbaar in de grafieken van verschillende fysische grootheden versus tijd. Een schok kan eventueel duiden op de aankomst van een CME die langsheen ACE en SOHO passeren en zo op de aarde botsten. Met deze 7-mei-CME in onze gedachten verwachten we niet dat de 10-mei CME geoeffectief zal zijn, als ie al aankomt.

Web-Presto van 11 mei 2004:

Een partiële halo CME werd door CACTus (Computer Aided CME Tracking software, ontworpen door het SIDC) waargenomen op 10 mei, 04:50 UT. De CME heeft een angulaire breedte van 148 graden. Dit betekent dat de CME minder dan de helft van de Zon omvat. Ter vergelijking: een mooie totale halo CME heeft een angulaire breedte van 360 graden en omvat zo gans de zonneshijf. Je kan altijd een kijkje nemen naar de downloadbare Solar Weather Browser (link SWB) voor een verhelderende figuur. De CME is waarschijnlijk geassocieerd met een B1.9 zonnevlam die piekte om 03:55UT en afkomstig was van het actief gebied met NOAA nummer 0604.

Klik op het LASCO beeld om een film van de CME te zien. De CME is voor het eerst zichtbaar in het C3 veld om 06:42 UT in de zuid-west hoek (rechts-onderaan)..

Wat is de Solar Weather Browser?

De Solar Weather Browser (SWB) is een recent ontwikkeld software pakket dat een overzicht van een brede waaier van Ruimte Weer data aanbiedt. Zowel de huidige als de condities van de Zon en de heliosfeer in het verleden zijn beschikbaar. Het mooie en het nieuwe eraan is dat beelden en data over elkaar kunnen 'geplakt' worden, veel combinaties zijn hier mogelijk. De SWB is gebruiksvriendelijk.

In de linkse figuur gebruikten we een EIT 195, daarbovenop een CACTus CME output en als laatste laag een NOAA H-alpha plage data-set. Voorspellers kunnen dankbaar gebruik maken van de SWB als grafische voorstelling van de verschillende data. Daarenboven is de SWB een uitgebreid archief.

Le lien entre un CACTus et une CME

CACTus n'est pas une plante, c'est un logiciel intitulé 'Computer Aided CME Tracking' développé par le SIDC pour détecter de façon autonome les CMEs (éjections de matière coronale) dans une série d'images prises par LASCO, le coronographe à bord de SOHO.

Le 10 mai, CACTus a détecté une CME en halo partiel. Il n'y a qu'une petite chance pour que le champ magnétique terrestre soit affecté obliquement par le choc après deux ou trois jours.

Dans le premier anneau en partant du limbe solaire (marqué 10 mai), une bande blanche part du bas et s'étend sur presque tout le côté droit. Cette ligne est une représentation graphique de la CME du 10. De plus, on constate que le halo du 7 mai est encore visible sur l'image. Or un choc, se traduisant par un saut dans les graphiques des différents paramètres physiques en fonction du temps, a été observé à la fois par ACE et SOHO/CELIAS le 10 mai, ce choc étant la signature probable de l'arrivée d'une CME près de la Terre. Gardant à l'esprit la CME du 7, nous pensons que celle du 10 n'aura pas de conséquences terrestres.

Presto affiché sur le web le 11 mai:

Une CME en halo partiel a été détectée par CACTus (logiciel de détection de CMEs, développé par le SIDC) le 10 mai, à 04h50 UT. Cette CME a un développement angulaire de 148 degrés, ce qui implique qu'elle couvre moins de la moitié du Soleil. À titre de comparaison, un halo complet fait 360 degrés d'ouverture, entourant ainsi complètement le Soleil.

Vous pouvez consulter le Solar Weather Browser (lien SWB), téléchargeable, pour obtenir une description plus explicite. La CME est probablement liée à une éruption B1.9 (maximum à 03h55 UT) en provenance de la région active NOAA 0604.

Cliquez sur l'image LASCO pour voir le film de la CME. Celle-ci est apparue dans le champ de C3 à 06h42 UT dans le coin sud-ouest.

Qu'est-ce que le "Solar Weather Browser"?

Le Solar Weather Browser (SWB) est un outil développé récemment qui permet un accès large et facile à une grande variété de données de météo spatiale, couvrant les conditions présentes et passées du Soleil et de l'héliosphère. Il offre la possibilité de combiner des séries d'images et de données qui se recouvrent. Dans l'illustration de gauche, nous avons utilisé une image EIT à 19,5 nm, sur laquelle nous avons surimposé la détection par CACTus des CME ainsi que les positions des plages H-alpha données par le NOAA.

Cet outil est d'un grand secours durant les prévisions de météo spatiale en tant que représentation graphique. En outre, le SWB peut aussi servir d'archive étendue.