

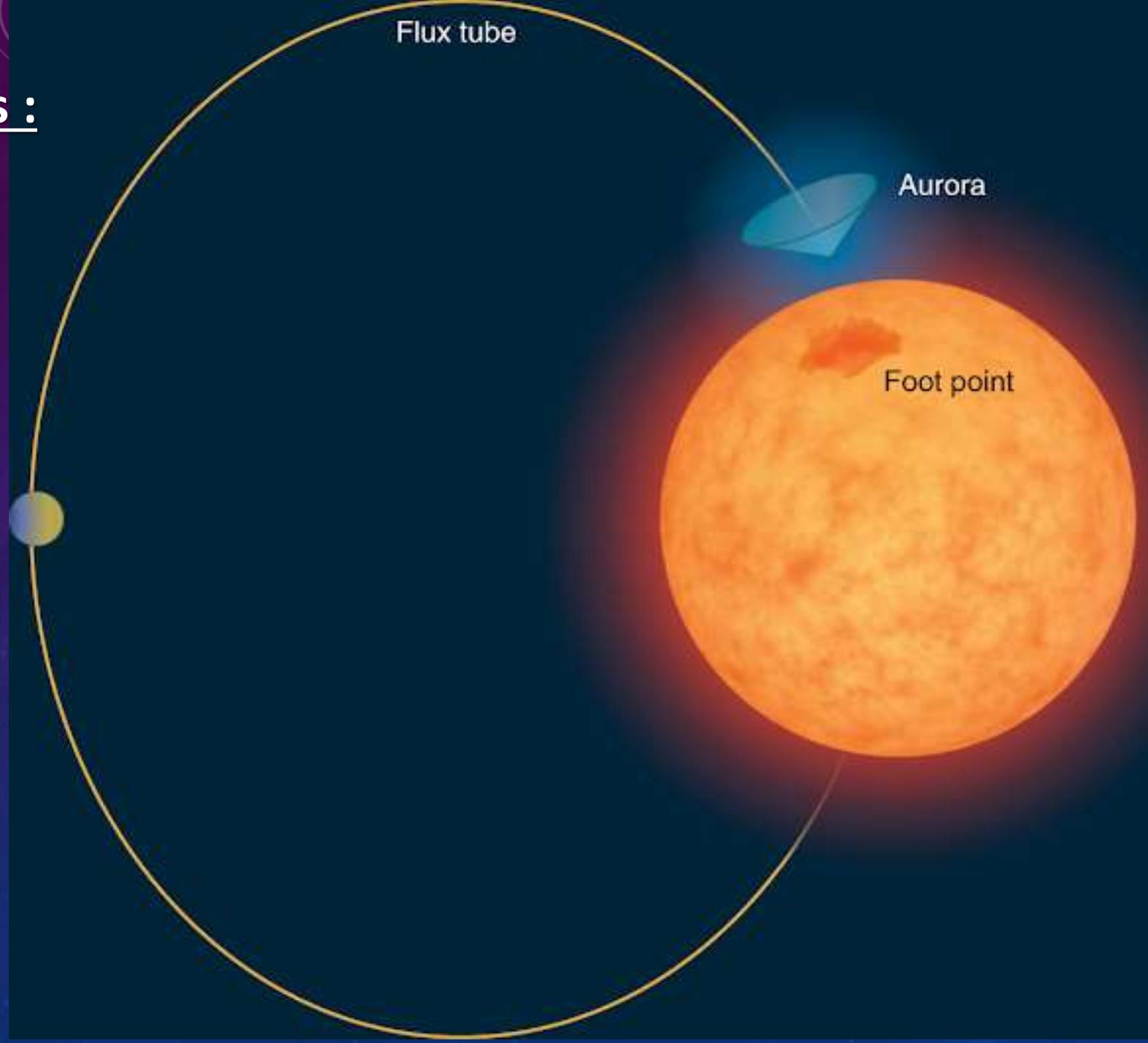
# NOUVELLES DU CIEL

MARDI 25 FÉVRIER 2020



# Une nouvelle façon de détecter des exoplanètes :

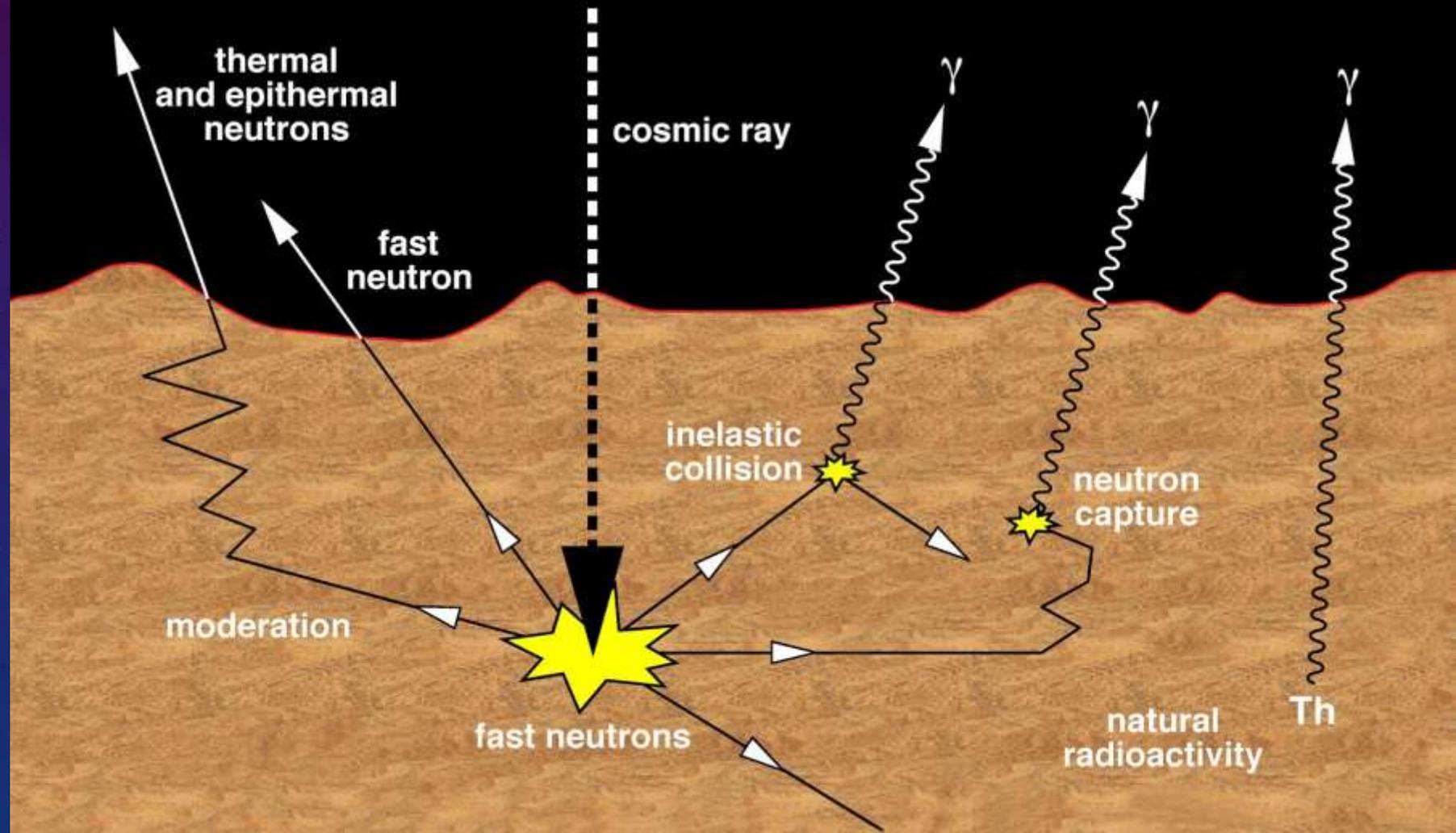
la détection d'aurores stellaires en ondes radio



# Mars, une planète irradiée aussi par les neutrons

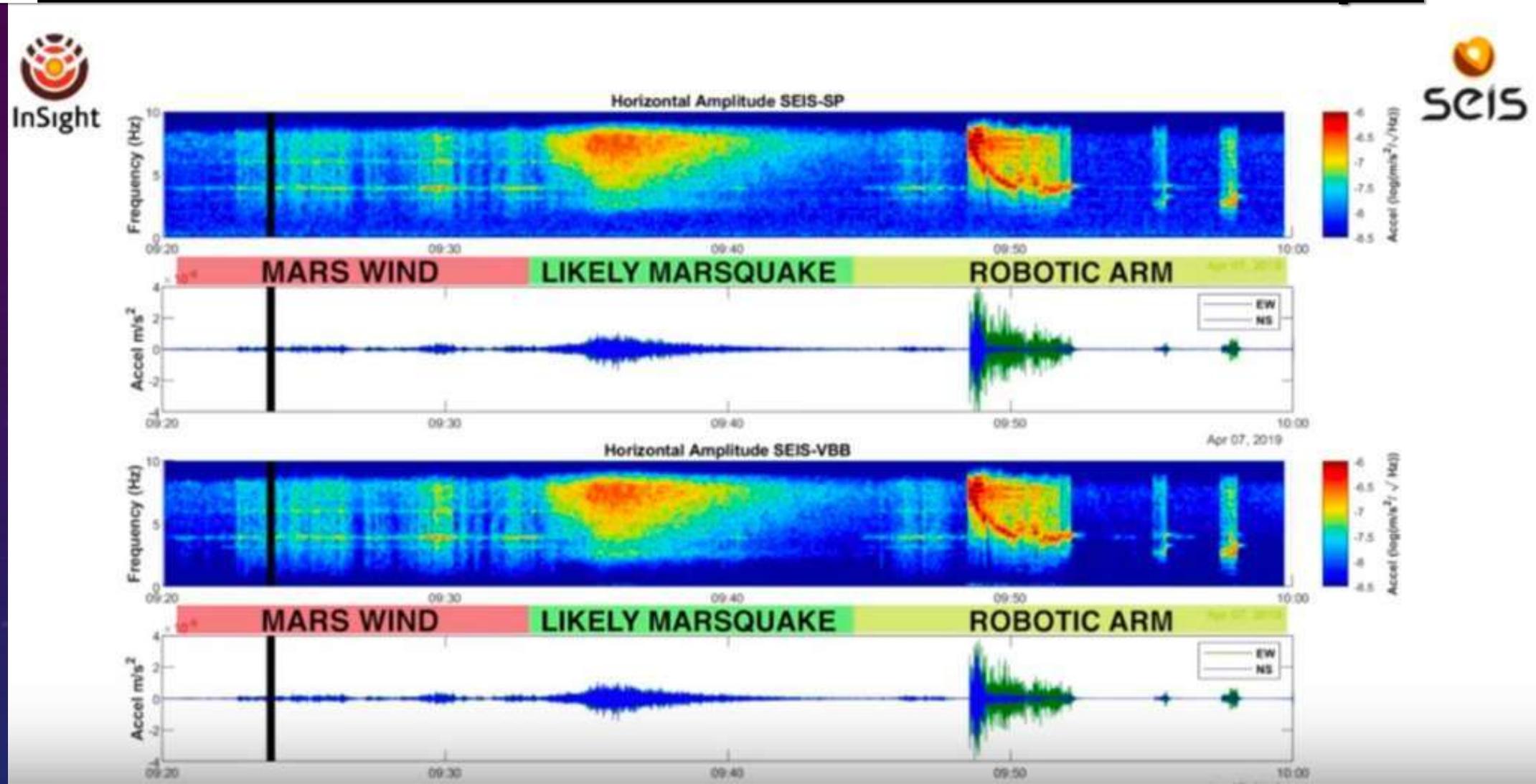
Les chercheurs russes et américains trouvent des valeurs de débit de dose de  $45 \pm 7 \mu\text{Sv/jour}$  sur la surface de Mars lors du minimum d'activité solaire, qui coïncidait avec le maximum de flux de GCR (*rayons cosmiques galactiques*) et donc de flux neutronique, et  $27 \pm 4 \mu\text{Sv/jour}$  lors d'une activité moyenne.

## Nuclear Radiation from a Planetary Surface



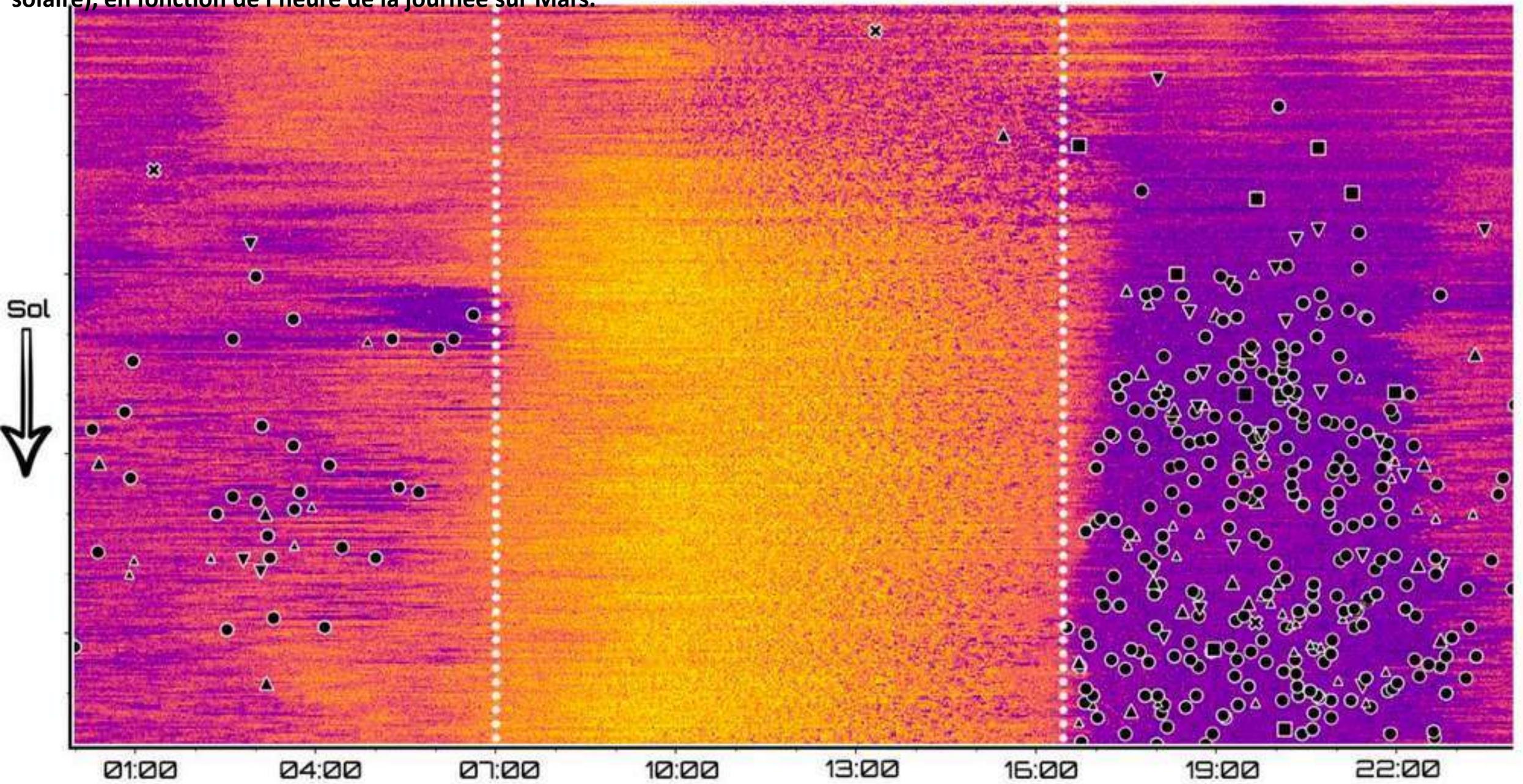
# Mars : InSight ?

## d'où viennent les centaines de séismes détectés par

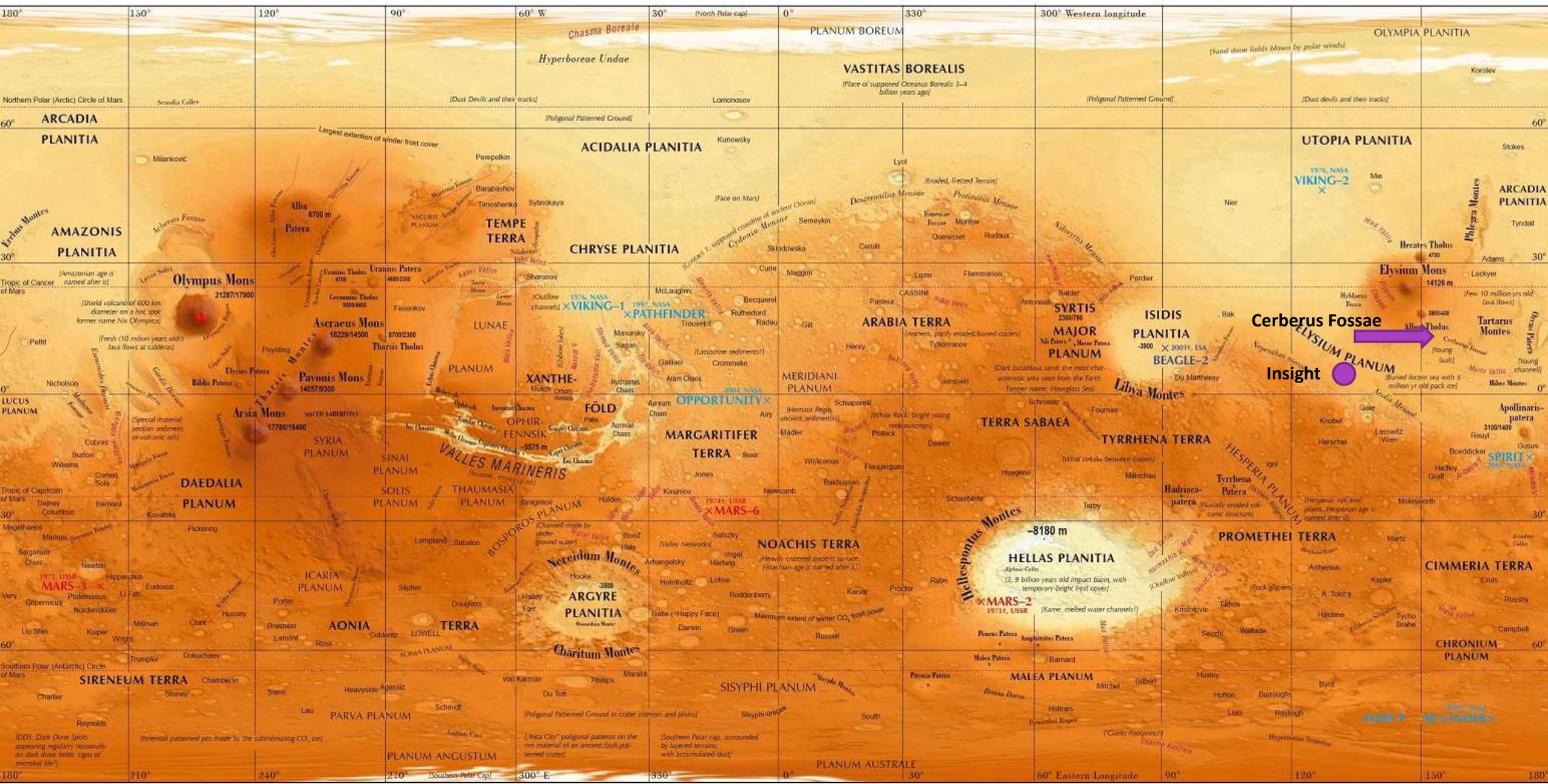


Les premiers résultats fournis par le sismomètre Seis durant sa première année d'opérations sur Mars ont été rendus publics hier 24 février. Ils montrent que la planète Mars est sismiquement active mais avec une sismicité bien différente de celle de la Terre.

Spectrogramme récapitulatif indiquant l'origine des séismes martiens détectés depuis le sol 80 jusqu'au sol 400 (hors période de conjonction solaire), en fonction de l'heure de la journée sur Mars.

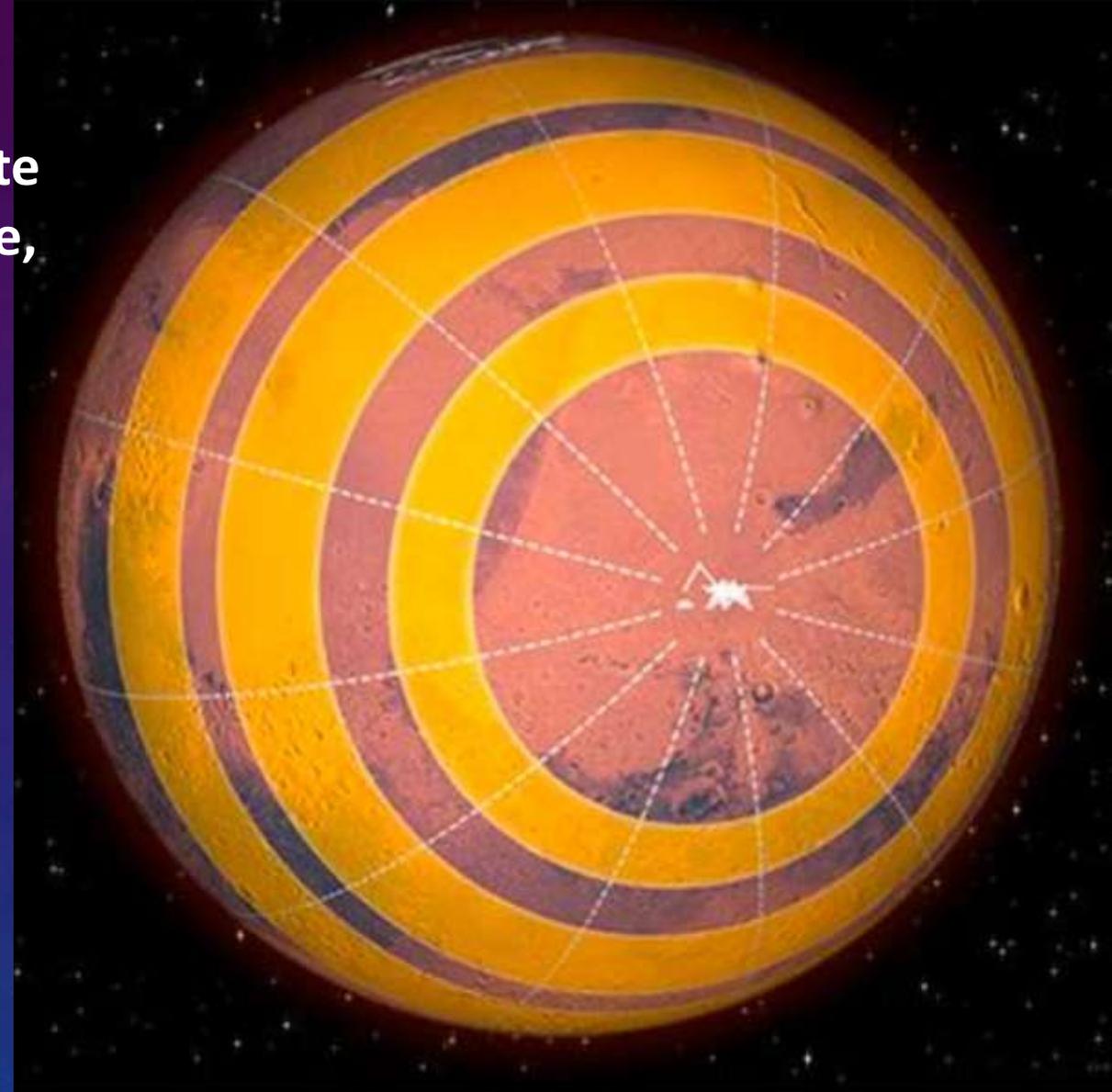


# Cerberus Fossae : la première zone sismique active jamais découverte sur Mars



## Conclusion :

- Une activité sismique existante et importante
- Mise en évidence de 10 km de croûte altérée, au dessus d'une croûte plus consolidée
- La croûte profonde est vue par les ondes sismiques comme la croûte cristalline terrestre

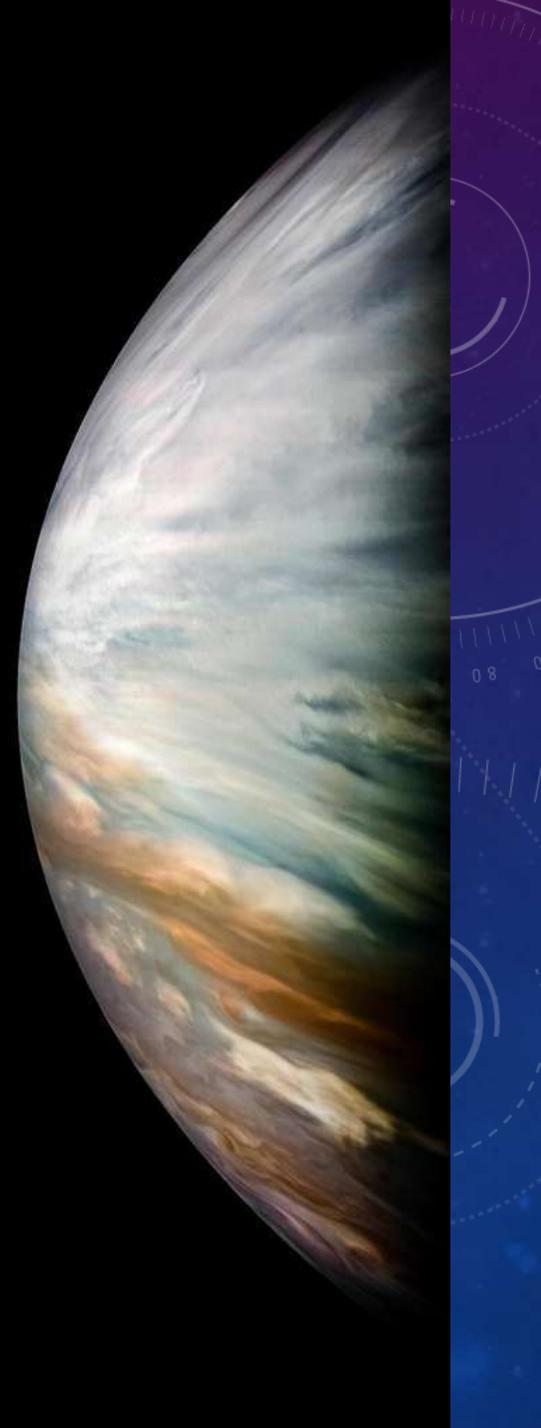


Première carte globale de sismicité pour la planète Mars. La très grande majorité des séismes martiens ne peuvent pas pour l'instant être localisés précisément. Seule, la distance à la station de mesure InSight peut être déterminée, tandis que l'orientation par rapport aux points cardinaux demeure inconnue, d'où une répartition approximative sur des cercles. © IPGP, Nasa InSight, *Seis team*

# Jupiter : révélations sur les quantités d'eau de la planète géante

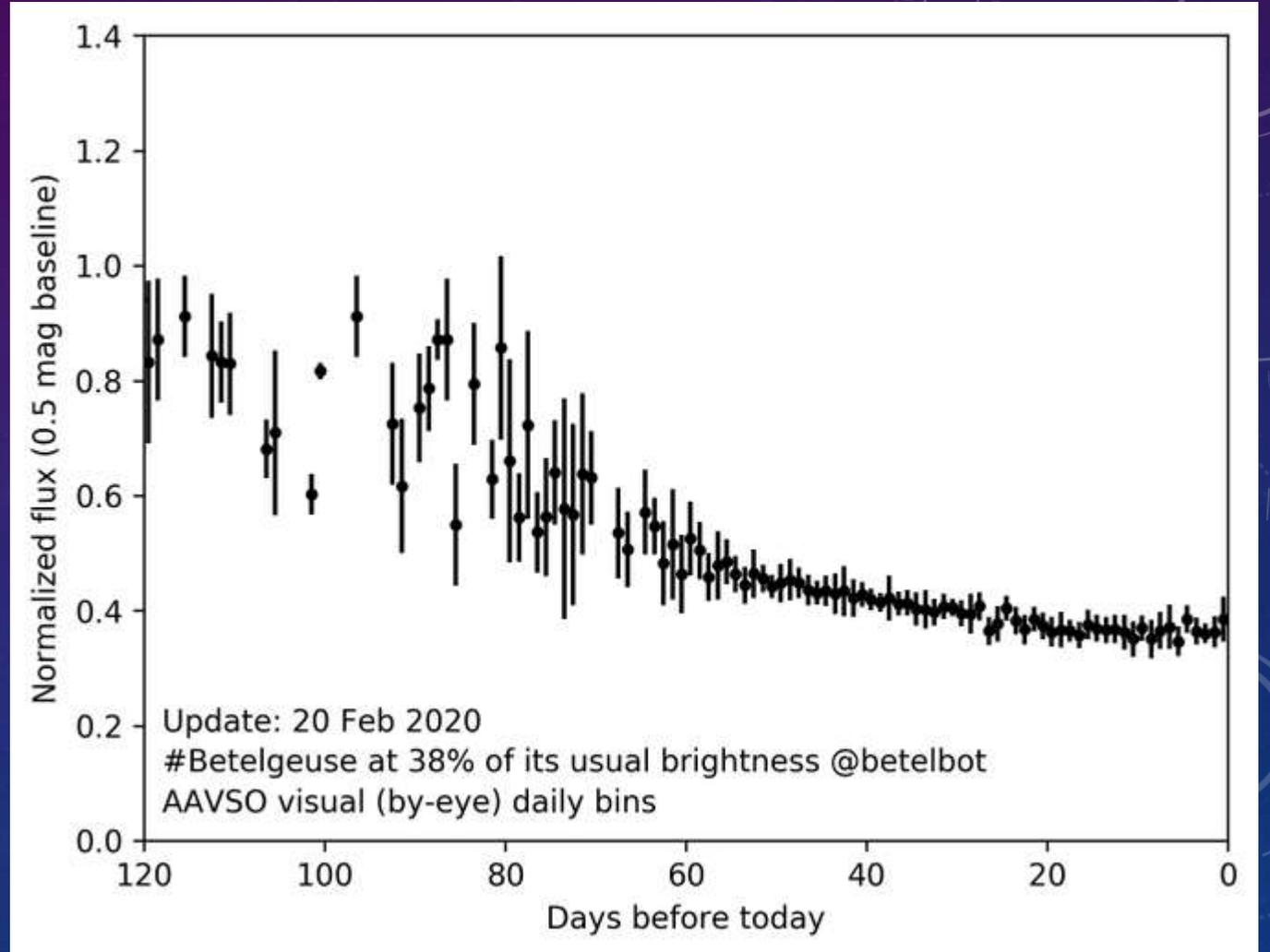
Lorsque la sonde Voyager 1 avait survolé Jupiter en **1979**, elle avait observé des éclairs joviens. Un phénomène généralement alimenté par l'humidité. Mais depuis **1996**, les astronomes étaient perplexes. Une mesure inattendue réalisée par le spectromètre de masse de la sonde de la Nasa Galileo concluait en effet à la présence de dix fois moins d'eau que prévu dans l'atmosphère de Jupiter.

**Aujourd'hui** à son équateur, l'atmosphère de la planète géante serait finalement composée à 0,25 % d'eau. C'est presque trois fois plus que du côté du Soleil.



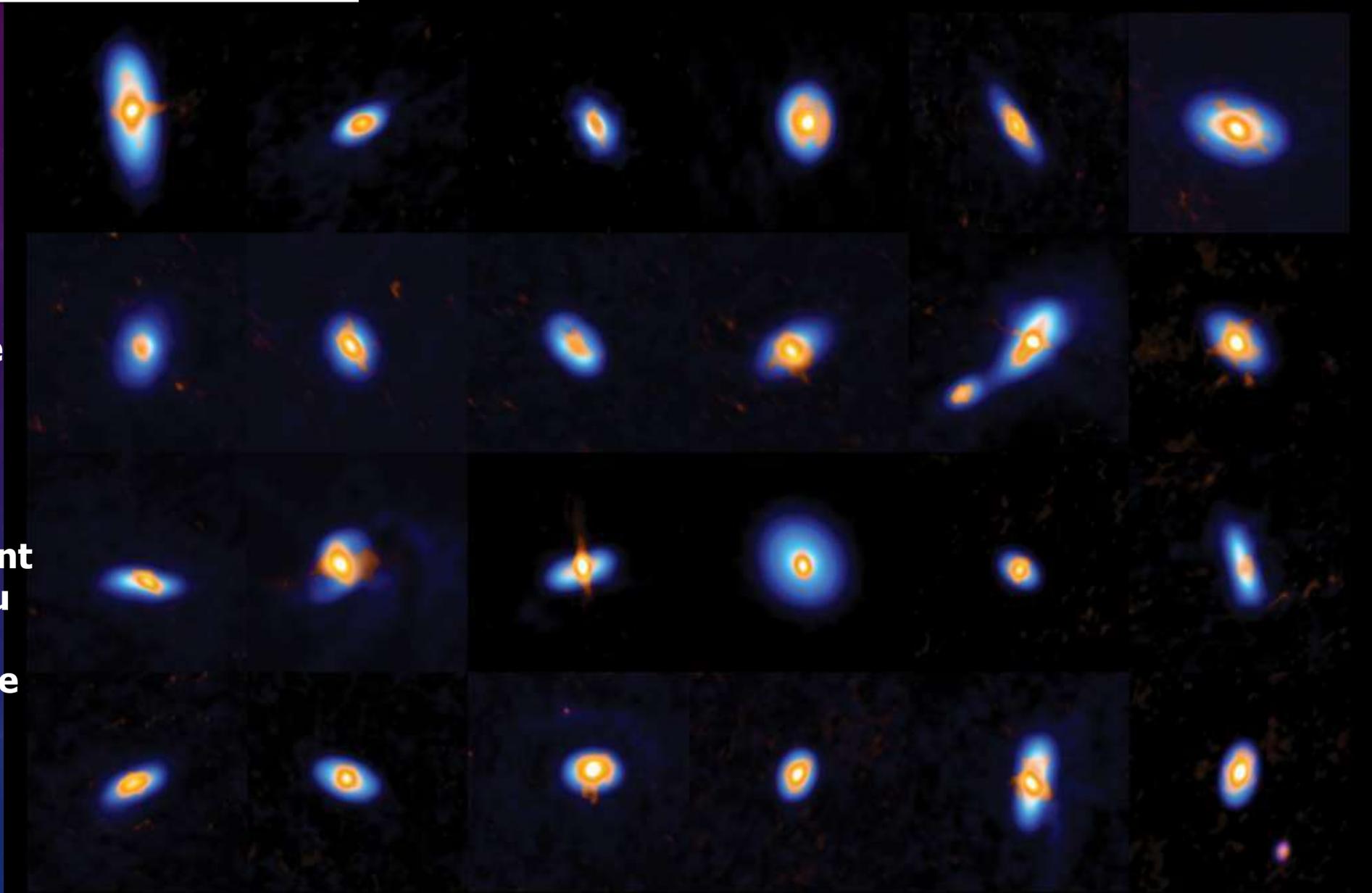
# Bételgeuse : sa luminosité repart à la hausse

Ce 19 février, toutefois, la courbe de luminosité de Bételgeuse semble avoir atteint un minimum. Avant de commencer à s'inverser. La luminosité de la supergéante rouge est aujourd'hui remontée à 38 % de celle qu'elle affiche traditionnellement. Et sa magnitude est donnée à 1,55, soit 0,06 magnitude au-dessus de sa moyenne mesurée sur les cinq nuits précédentes.



# Des centaines de disques protoplanétaires autour de jeunes étoiles observées dans Orion

Cette image montre une fraction de ces étoiles, dont quelques étoiles binaires. Les données d'Alma et de VLA se complètent mutuellement. Alma voit la structure du disque externe (visualisée en bleu), et le VLA observe les parties internes des disques et les proto-étoiles (en orange).



# Seti met en ligne deux pétaoctets de données pour la recherche extraterrestre



# A-t-on découvert la « grande comète de 2020 » ?

Découverte à la fin de l'année 2019, la comète C/1844 Y1 (Atlas) montre un air de famille avec la « Grande comète de 1844 » de par sa trajectoire.



C/2019 Y4 est en chemin vers le centre du Système solaire où règne le Soleil. C'est le 31 mai qu'elle atteindra le point de son orbite le plus proche de notre Étoile, le périhélie.



## Surveillez la lune et Vénus cette semaine

- Lune nouvelle le 23 février
- Les 24, 25, 26, et 27 février le fin croissant de Lune sera de plus en plus visible
- À partir du 25 février, ce sera amusant de voir la jeune lune passer devant Vénus à l'ouest après le coucher du soleil. Essayez de regarder à la même heure chaque soir. Notez que la lune apparaîtra de plus en plus près de Vénus, puis elle passera devant Vénus. Ce changement quotidien se produit parce que la lune dans son orbite se déplace vers l'est, loin de la direction du coucher du soleil. Surveillez la lune pour faire équipe avec Vénus le ou vers le 27 février 2020.

# Bibliographie

Futura  
EarthSky

## Et les vidéos,

**Jupiter** : [https://www.youtube.com/watch?v=KccseNG\\_Tc](https://www.youtube.com/watch?v=KccseNG_Tc)  
<https://www.youtube.com/watch?v=E7jVtm8DCzs>

**Le Soleil** : <https://www.youtube.com/watch?v=4m0SlqAUdUQ&feature=em-uploademail>  
[https://www.youtube.com/watch?v=Sixg3\\_-Fank&feature=em-uploademail](https://www.youtube.com/watch?v=Sixg3_-Fank&feature=em-uploademail)