

Vivez depuis école au rythme de la mission / *Follow Insight mission at school !*



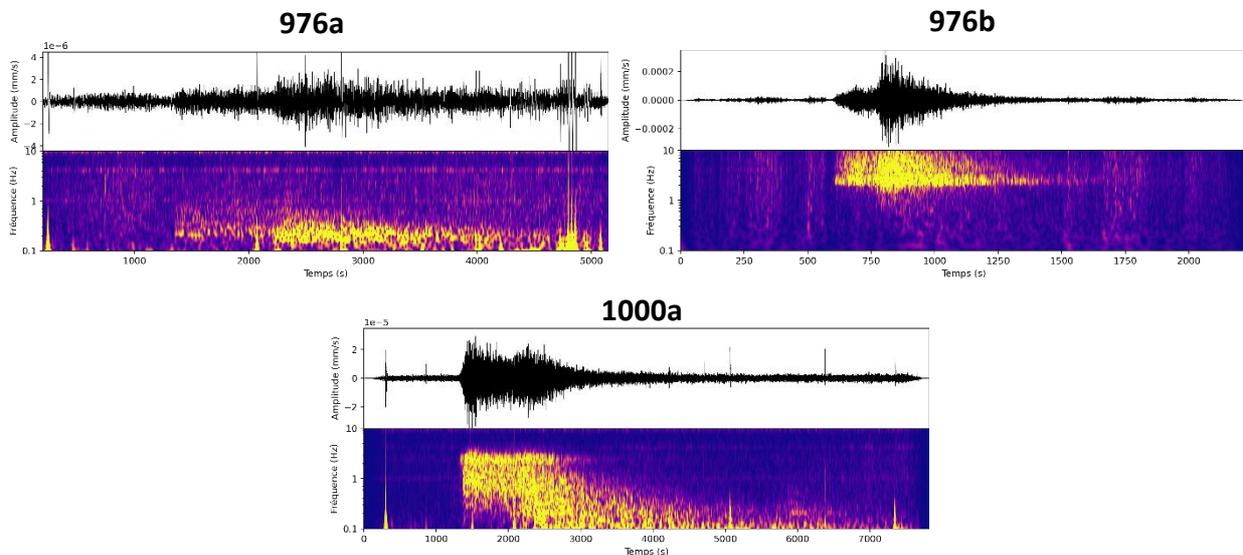
Edu'InSight
100 schools from 15 countries



3 nouveaux tremblements de mars détectés par SEIS !
3 new marsquakes detected by SEIS!

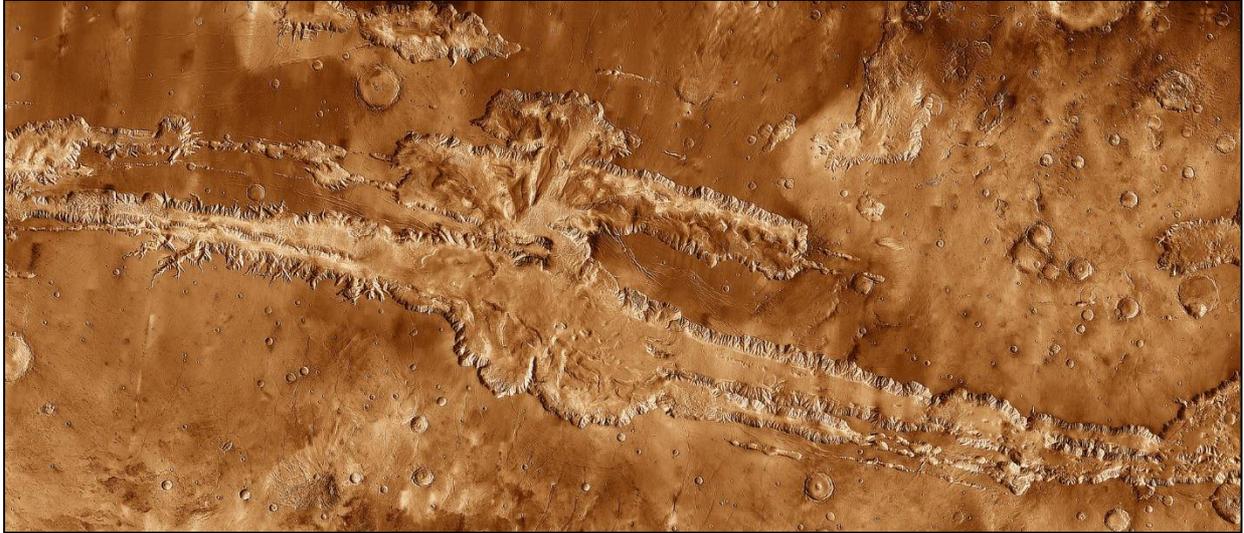
🇫🇷 Quoi de mieux que 3 nouveaux tremblements de mars pour vous souhaiter une **bonne année 2022** ! Le sismomètre SEIS profite du nettoyage de ses panneaux solaires et continue d'enregistrer les tremblements de mars. Deux ont été détectés le 25 août et un le 18 septembre derniers durant les sols 976 et 1000. Ils sont les plus gros jamais détectés sur Mars avec des magnitudes respectives de 4.2 (976a), 4.1 (976b) et 4.2 (1000a). Vous pouvez voir sur la figure ci-dessous les sismogrammes et spectrogrammes des 3 événements :

🇬🇧 *What better way to wish you a **happy new year** than with 3 new marsquakes! The SEIS seismometer is taking advantage of the cleaning of its solar panels and continues to record marsquakes. Two were detected on August 25 and one on September 18 during sols 976 and 1000. They are the largest ever detected on Mars with magnitudes of 4.2 (976a), 4.1 (976b) and 4.2 (1000a) respectively. You can see on the figure below the seismograms and spectrograms of the 3 events:*



🇫🇷 Comme vous pouvez le voir sur les spectrogrammes, ces tremblements sont beaucoup plus longs que les précédents : le tremblement 1000a dure presque 1h30 ! Leur contenu fréquentiel est également différent : très basse fréquence pour 976a, très haute fréquence pour 976b et large-bande pour 1000a. Mais les deux tremblements du sol 976 ont tout de même quelque chose en commun : ils ont été assez puissants pour être enregistrés durant les passages les plus ventés donc les plus bruités de la journée, aux heures où SEIS n'a pas l'habitude de détecter les tremblements de mars. Les données de ces événements sont en ligne sur *Marsview* et vous pouvez les consulter pour vous entraîner à déterminer les temps d'arrivées des ondes P et S : <http://namazu.unice.fr/marsview/>. Vous pouvez également télécharger les sismogrammes dans la rubrique *Marsquake View* de la page <https://insight.oca.eu/fr/data-insight>.

 As you can see from the spectrograms, these marsquakes are much longer than the previous ones: the 1000a marsquake lasts almost 1h30! Their frequency content is also different: very low frequency for 976a, very high frequency for 976b and broadband for 1000a. But the two marsquakes of sol 976 do have something in common: they were strong enough to be recorded during the windiest and noisiest parts of the day, at times when SEIS is not used to detecting them. The data of these events are online on Marsview and you can consult them to practice determining the arrival times of P and S waves: <http://namazu.unice.fr/marsview/>. You can also download the seismograms from the Marsquake View at <https://insight.oca.eu/fr/data-insight>.



*Région de Valles Marineris / Valles Marineris region
2001 Mars Odyssey THEMIS - NASA / JPL-Caltech / Arizona State University*

 Cerise sur le gâteau, les équipes de la NASA ont pu localiser le tremblement de mars 976a du 25 août et il ne se situe pas dans la région de Cerberus Fossae dans laquelle ont été localisés tous les autres tremblements ! Il est localisé dans une région située à l'équateur à environ 8 600 km du site d'InSight nommée Valles Marineris. Il s'agit d'un complexe de grands canyons long de 3770 km avec des endroits pouvant atteindre 5 km de profondeur et/ou 5 km de hauteur conduisant à une différence de 10 km entre le sol et le sommet des canyons. Ces caractéristiques font qu'il s'agit pour l'instant du complexe de canyons le plus grand du Système solaire ! L'origine de ce séisme n'est pas encore bien déterminée mais les scientifiques savent que la région de Valles Marineris est composée de vallées parcourues de nombreux systèmes de failles prêts à se réactiver sous diverses contraintes. L'érosion y est très importante et le canyon commence à l'ouest près de 5 des 6 plus grands volcans de Mars : Alba Mons, Olympus Mons et les trois volcans formant l'alignement de Tharsis Montes.

 *The icing on the cake is that NASA teams were able to locate the 976a marsquake of 25 August and it is not in the Cerberus Fossae region where all the other marsquakes were located! It is located at the equator in a region about 8 600 km from the InSight site called Valles Marineris. It is a complex of large canyons 3770 km long with places up to 5 km deep and/or 5 km high leading to a 10 km difference between the ground and the top of the canyons. These characteristics make it the largest canyon complex in the Solar System at the moment! The origin of this marsquake is not yet clear, but scientists know that the Valles Marineris region is made up of valleys crossed by numerous fault systems that are ready to reactivate under various stresses. Erosion is very important and the canyon begins in the west near five of the six largest volcanoes on Mars: Alba Mons, Olympus Mons and the three volcanoes forming the Tharsis Montes alignment.*



Nous avons besoin de vous ! ***We need you!***

🇫🇷 L'équipe InSight Education lance une enquête pour **les élèves, les enseignants et les intervenants du monde scientifique**. Grâce à votre participation, nous pourrions évaluer l'impact que votre participation aux activités en lien avec la mission spatiale InSight a eu sur votre travail et sur votre vision de la science au quotidien.

L'enquête ne dure que quelques minutes, soyez nombreux à répondre ! :)

🇬🇧 *The InSight Education team is launching a survey for students, teachers and science stakeholders. With your participation, we will be able to assess the impact that your participation in InSight space mission activities has had on your work and your view of science in your daily life.*

The survey only lasts a few minutes, so please respond in large numbers! :)

Choisissez ci-dessous celle qui vous correspond : / *Choose below the one that corresponds to you:*

- > Enquête pour les élèves: / *Survey for students:* <https://arcg.is/049qOu>
- > Enquête pour les enseignants: / *Survey for teachers:* <https://arcg.is/1u48nK1>
- > Enquête pour l'équipe scientifique: / *Survey for science team:* <https://arcg.is/1v1HnW0>



Bonne année à tous de la part de l'Equipe InSight Education !
Happy New Year to all from the InSight Education Team!

