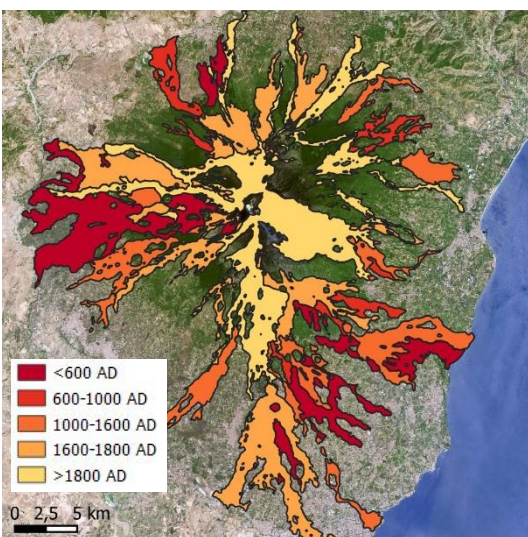


2022-06-03, Sentinel-2



2022-06-21, Sentinel-2



Âge des couches de lave

L'Etna, situé sur l'île de Sicile en Italie, est l'un des volcans les plus actifs de la planète, ce qui se traduit par une fréquence élevée d'éruptions. Les personnes qui vivent sur les pentes du volcan et à proximité ont l'habitude d'être régulièrement dérangées par les activités volcaniques. Ils exploitent les avantages de la situation, en particulier la fertilité du sol volcanique et le rôle du volcan en tant que site touristique.

Parmi d'autres techniques, les données satellitaires avancées sont utilisées pour surveiller de près et quantifier les dommages causés par cet événement naturel. La technologie satellitaire joue un rôle crucial dans le suivi de la progression de l'éruption. L'imagerie à haute résolution fournit des informations en temps réel sur le comportement du volcan, permettant de cartographier les coulées de lave, les panaches de cendres et les émissions de gaz. Ces observations permettent d'émettre des alertes en temps voulu pour protéger les communautés voisines et le trafic aérien.

Les cartes satellites présentées ici montrent l'évolution de la situation pendant une éruption de l'Etna en couleurs naturelles, et intègrent en outre une bande infrarouge à ondes courtes qui met en évidence la coulée de lave à l'est.



Exercices

- Regardez les images satellite et essayez d'identifier les classes importantes d'utilisation et d'occupation des sols ainsi que le sommet de l'Etna (note : les images en couleurs réelles ont été mélangées avec des données infrarouges pour mettre en évidence la coulée de lave active).
- Regardez les images satellites et comparez-les. Quelles différences voyez-vous dans la taille des coulées de lave chaude, dans l'intensité de la colonne de fumée et dans la direction du vent ?
- Regardez la carte d'ensemble avec l'âge des couches de lave et essayez d'estimer la zone couverte par les matériaux de l'Etna. Quelle est la distance entre les coulées de lave et la côte ?
- Comment les éruptions affectent-elles les habitants de la région ? Quels sont les avantages et les inconvénients de la proximité du volcan ?

Matériel supplémentaire



Vue de la colonne de cendres lors d'une éruption de l'Etna (photo : gnucks)

Liens et sources

- https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2021/02/Etna_erupts - Image Sentinel-2 d'une éruption en hiver 2021.
- <https://earth.esa.int/web/earth-watching/image-of-the-week/content/-/article/mount-etna-italy/index.html> - image infrarouge en vraies et fausses couleurs.
- https://www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/Copernicus/Satellites_monitor_Mount_Etna_s_unpredictable_behaviour - sur l'utilisation des données satellitaires pour la surveillance des volcans.

