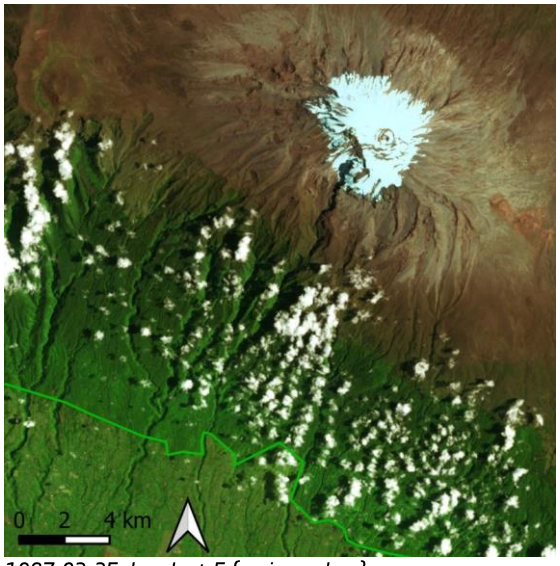
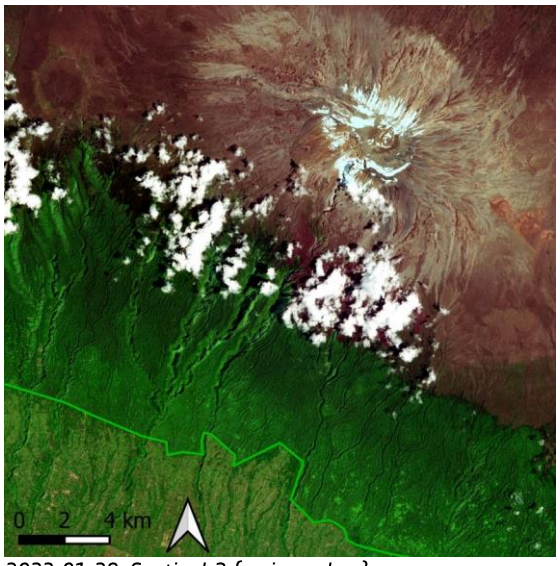
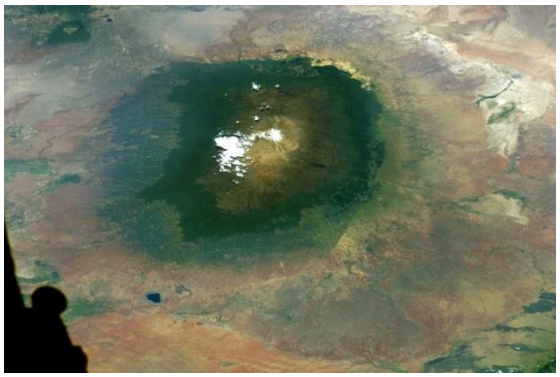


1987-02-25, Landsat 5 (vraie couleur)



2023-01-28, Sentinel-2 (vraie couleur)


Mont Kilimandjaro vu depuis la Station spatiale internationale.

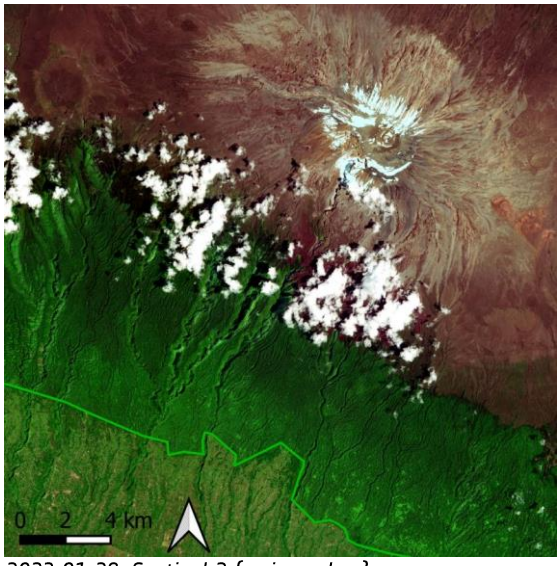
Avec 5 895 mètres d'altitude, le Kilimandjaro, en Tanzanie, est la plus haute montagne d'Afrique. Au cours des dernières décennies, le célèbre glacier situé au sommet du volcan a été considérablement affecté par le changement climatique. Les images satellites ont révélé une diminution spectaculaire de la couverture glaciaire. Par exemple, en 1912, le Kilimandjaro possédait un glacier d'une superficie estimée à 12 kilomètres carrés ; en 2011, cette superficie n'était plus que de 1,76 kilomètres carrés.

Le changement climatique a joué un rôle clé dans cette transformation. Les températures moyennes dans la région ont augmenté d'environ 0,3 °C par décennie, entraînant le recul des glaciers. Ce recul n'affecte pas seulement l'approvisionnement en eau, mais met également en danger la flore et la faune alpines uniques qui se sont adaptées à ces conditions froides de haute altitude.

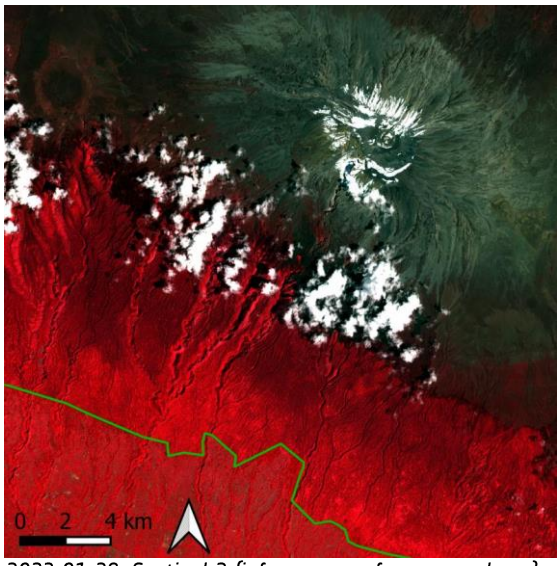
Les taux de déforestation sur les pentes inférieures de la montagne sont également préoccupants. Au cours des dernières décennies, le Kilimandjaro a perdu près de 40 % de sa couverture forestière en raison de l'expansion de l'agriculture et de l'exploitation forestière. Cette déforestation exacerbe l'érosion des sols, entraînant la sédimentation des rivières locales et menaçant la qualité de l'eau. En 1973, le parc national du Kilimandjaro a été créé pour protéger la ceinture forestière entourant le sommet de la montagne.

Exercises

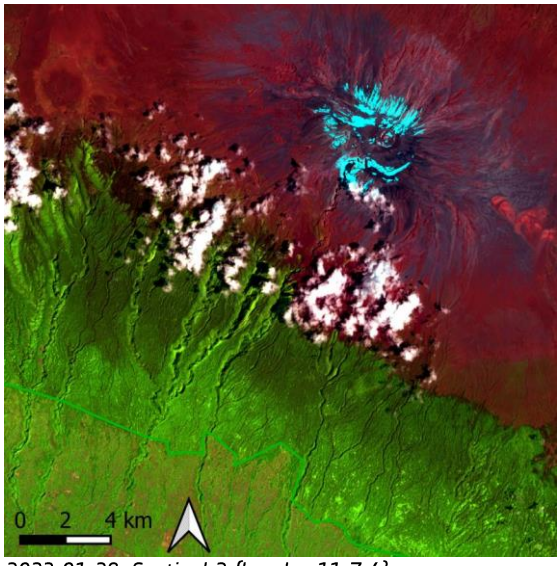
- Regardez l'image satellite en couleurs de 1987. Décrivez les structures que vous pouvez identifier sur l'image. Où se trouvent les montagnes, les glaciers, les masses d'eau, les zones de végétation ?
- Comparez les images satellite en couleurs réelles de 1987 et de 2023 et décrivez les changements dans l'étendue des glaciers.
- Examinez les trois visualisations différentes de la page 2. Quelles différences voyez-vous ? Pouvez-vous identifier quelque chose de nouveau, par exemple en ce qui concerne la végétation sur les pentes des montagnes ? Quelle est la visualisation qui montre le plus clairement la glace ?
- Regardez le diagramme montrant l'évolution de la zone du glacier. Quand pensez-vous que le glacier aura disparu ?



2023-01-28, Sentinel-2 (vraie couleur)

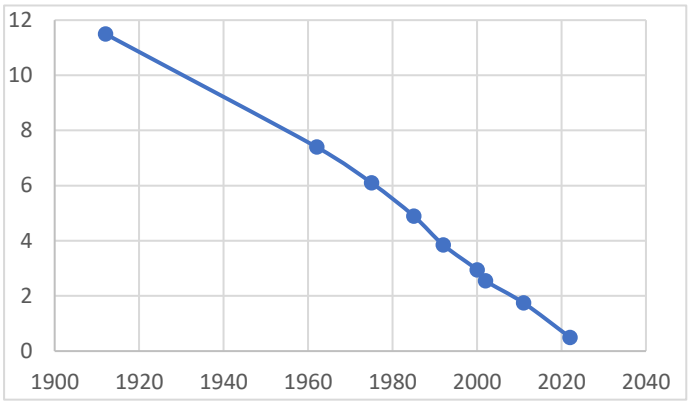


2023-01-28, Sentinel-2 (infrarouge en fausses couleurs)



2023-01-28, Sentinel-2 (bandes 11-7-4)

Matériel supplémentaire



Glacier du Kilimandjaro, superficie totale en kilomètres carrés, évolution depuis 1912.

Liens et sources

- https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2014/01/Kilimanjaro_Tanzania - Image satellite ALOS de la région du Kilimandjaro
- https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Videos/2014/01/Earth_from_Space_Kilimanjaro - Vidéo de l'ESA présentant l'image satellite ALOS de la région du Kilimandjaro