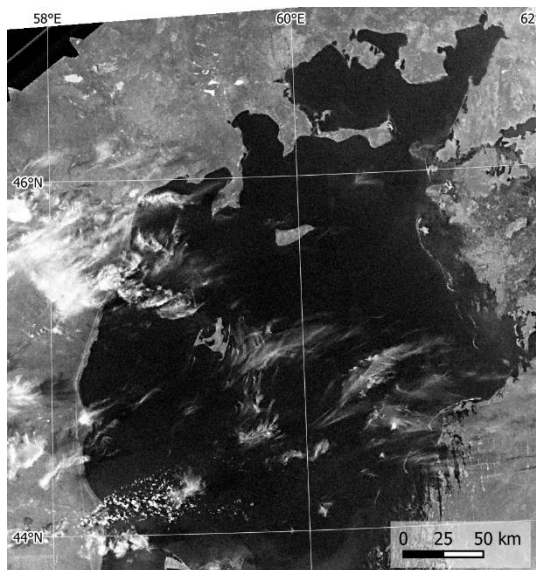




1964 (Argon, satellite de reconnaissance).



Mer d'Aral en 1987.



Mer d'Aral en 2023.

Depuis les années 1960, la mer d'Aral s'est considérablement rétrécie. Ce phénomène est principalement dû au détournement de l'eau des deux principaux fleuves qui l'alimentent, l'Amu Darya et le Syr Darya, à des fins d'irrigation agricole. L'Union soviétique a lancé des projets d'irrigation à grande échelle pour cultiver le coton et d'autres produits dans cette région aride, détournant ainsi l'eau de la mer d'Aral.

Le rétrécissement de la mer d'Aral a eu des conséquences environnementales et sociales. La baisse du niveau de l'eau a entraîné une augmentation de la salinité du lac. Les populations de poissons ont considérablement diminué, entraînant l'effondrement de l'industrie de la pêche dans la région. La poussière salée provenant du lit asséché du lac s'est répandue dans l'air, entraînant une augmentation des problèmes de santé respiratoire et de l'incidence d'autres maladies. L'effondrement de l'industrie de la pêche et la dégradation des terres agricoles ont des conséquences économiques pour les populations vivant autour de la mer d'Aral. Des villages de pêcheurs autrefois prospères ont été abandonnés, entraînant chômage et pauvreté dans la région.

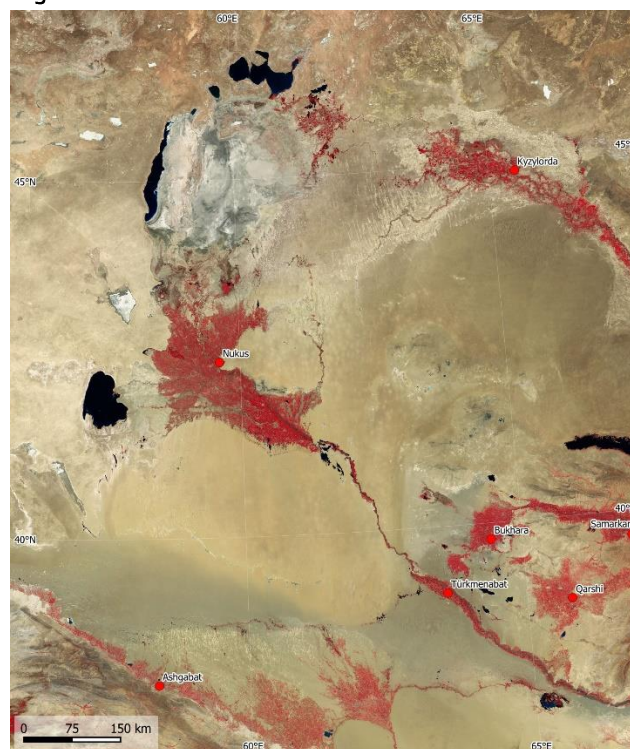


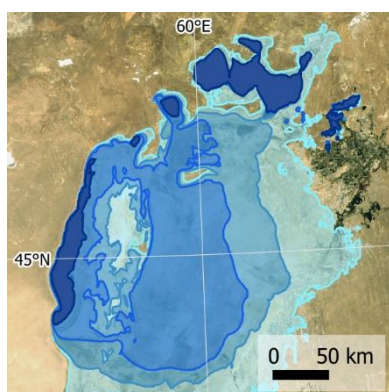
Image infrarouge en fausses couleurs de la région autour de la mer d'Aral, où l'eau de ses affluents est utilisée pour l'irrigation (mosaïque Sentinel-2, données acquises au cours du premier trimestre 2023).



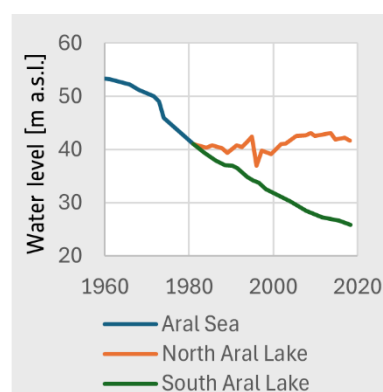
Exercices

- Regardez la série de cartes d'images satellites et essayez d'identifier les principales classes d'occupation du sol (par exemple, eau, terre nue, terre cultivée).
- Quels changements pouvez-vous identifier dans les zones couvertes par ces classes ?
- Réfléchissez à l'âge de la première image prise par le satellite Argon. Quel est l'âge de ces données ? Qu'est-ce que cela nous apprend sur l'applicabilité des données satellitaires pour produire des séries temporelles à long terme ?
- Regardez l'image infrarouge en fausses couleurs de 2023. Dans quelle couleur la végétation apparaît-elle ? Que pouvez-vous dire de la répartition de la végétation ? Concentrez-vous sur les rivières et les canaux. Cette végétation est-elle naturelle ou cultivée ?
- Regardez les images ci-dessous, qui montrent l'évolution de la surface de la mer d'Aral (à gauche) et du niveau de l'eau (à droite). La partie nord du lac a été stabilisée par un barrage. Essayez d'identifier cette partie stabilisée et l'emplacement du barrage.

Matériel supplémentaire



Superficie de la mer d'Aral en 1964, 1987, 2000 et 2023, à partir de données satellitaires.



Baisse du niveau d'eau de la mer d'Aral. La partie nord a été stabilisée par un barrage.

Liens et sources

- Observation de la Terre par l'ESA, informations générales et données Landsat sur la mer d'Aral : <https://earth.esa.int/web/earth-watching/image-of-the-week/content/-/article/aral-sea-kazakhstan/index.html>
- ESA Earth Watching, la mer d'Aral en mutation : <https://earth.esa.int/web/earth-watching/image-of-the-week/content/-/article/the-changing-aral-sea/>
- ESA, image radar Sentinel-1 de la mer d'Aral : https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2015/03/Aral_Sea

