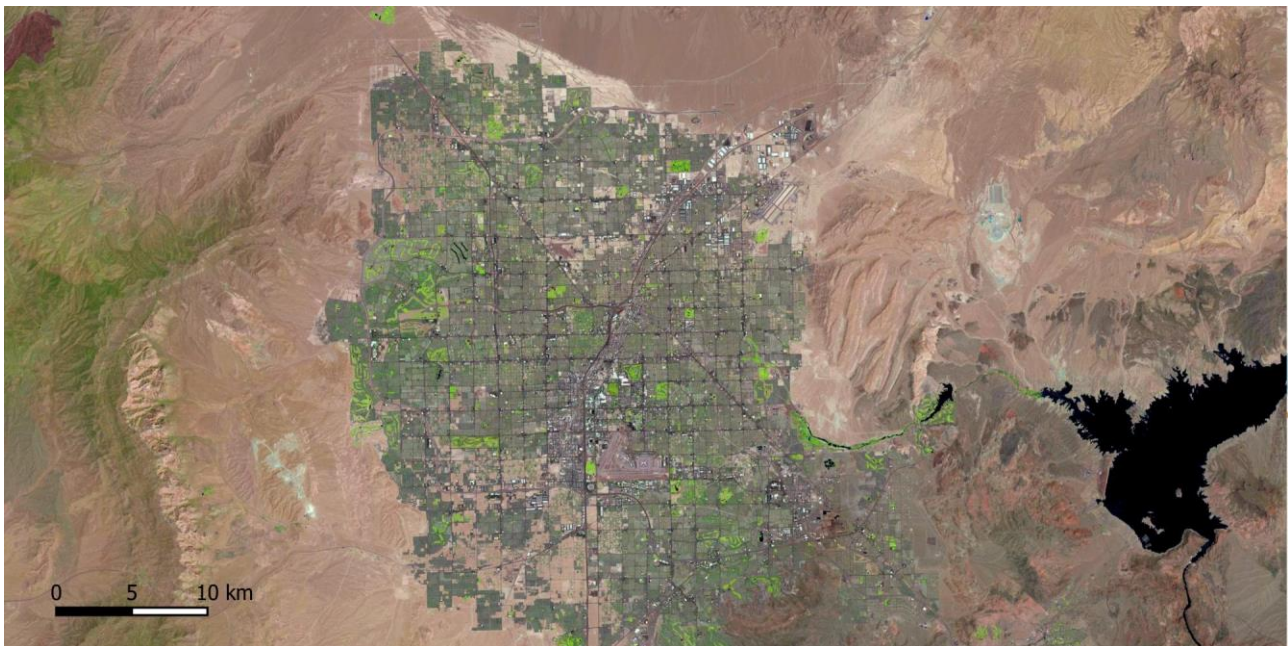
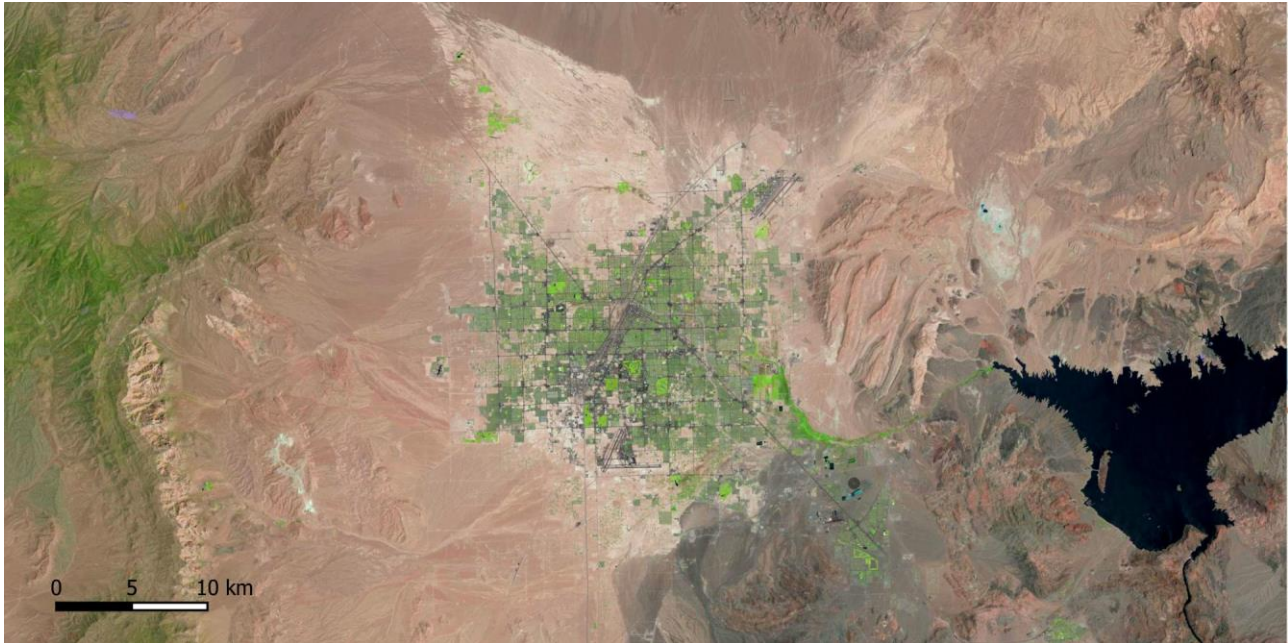




Landsat5, 1986-06-06 (en haut) et Sentinel-2, 2020-07-05 (en bas)

Une ville du désert avec des problèmes d'eau

Las Vegas a été fondée en 1905, lorsque la construction d'une liaison ferroviaire entre Los Angeles et Salt Lake City a traversé la région. La ville est située dans le désert de Mojave, dans le Nevada, aux États-Unis.

Alors qu'elle n'était au départ qu'un petit village, le développement de Las Vegas s'est accéléré avec la construction du barrage Hoover, qui a débuté en 1931. Ce barrage sur le fleuve Colorado a favorisé la croissance de la ville, car il a permis de résoudre les problèmes d'approvisionnement en eau et en énergie dans le climat désertique. Les précipitations annuelles n'atteignent que 110 mm environ.

Le développement de Las Vegas a également été favorisé par l'essor du secteur touristique, qui repose principalement sur les casinos de plus en plus importants et sur la proximité des célèbres parcs nationaux autour du Grand Canyon.

La conséquence a été une augmentation rapide de la population, qui a presque quadruplé en l'espace de 40 ans, entre 1980 et 2020. Cette augmentation de la population se reflète dans les séries chronologiques d'images satellites montrant la croissance de la zone couverte par Las Vegas.

Toutefois, cette croissance a entraîné des problèmes. L'augmentation massive de la consommation d'eau est due à la fois à l'augmentation du nombre de personnes et à l'accroissement de la richesse des habitants, qui va de pair avec une forte consommation d'eau par habitant.

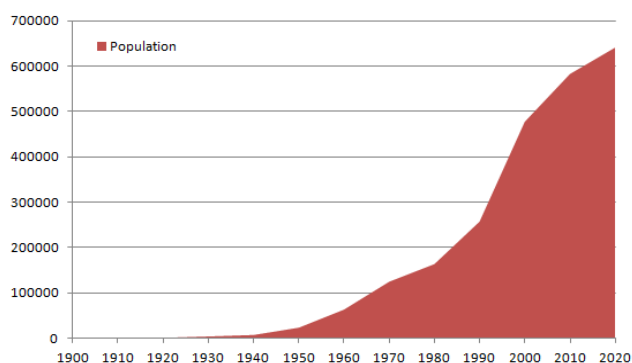
En combinaison avec la consommation croissante d'eau, une série d'années avec peu de précipitations entre 2015 et 2021 a conduit à un faible niveau d'eau du lac Mead. Ce faible niveau menace non seulement l'approvisionnement en eau de Las Vegas, mais aussi la production d'énergie par le barrage Hoover, pour lequel un débit d'eau minimum est nécessaire.

Contre-mesures : réduire la consommation d'eau par habitant (-47% entre 2002 et 2020), par exemple en interdisant l'arrosage des pelouses et en réutilisant l'eau (l'eau traitée est renvoyée dans le lac Mead).

Exercices

- En regardant les cartes des images satellites, estimez la superficie de la ville en 1986 et en 2020, respectivement.
- Par quel facteur la superficie a-t-elle augmenté ?
- Quel est le lien avec l'augmentation de la population au cours de cette période ?
- Les zones vertes des images satellite sont couvertes de végétation. À quels types de zones végétalisées vous attendez-vous dans cet environnement (par exemple, des pâturages, des espaces verts urbains, des terrains de golf, des champs de culture, ...) ?
- Réfléchissez au rôle de l'eau dans notre société. À quoi sert-elle ? D'où vient l'eau de votre ville ?

Matériel supplémentaire



Year	Population
1950	24,600
1980	164,700
1990	258,300
2000	478,400
2010	583,800
2020	641,900

Las Vegas, évolution de la population depuis 1900.

Liens et sources

- https://www.esa.int/ESA_Multimedia/Images/2021/11/Las_Vegas_USA - vidéo montrant le développement de Las Vegas entre 1985 et 2015
- https://www.nasa.gov/mission_pages/station/multimedia/gallery/iss026e006255.html (Las Vegas la nuit, image ISS de 2010 ; structure matricielle de la ville)
- <https://earthobservatory.nasa.gov/images/37228/25-years-of-growth-in-las-vegas> - croissance de la ville sur des images satellites
- <https://svs.gsfc.nasa.gov/10715> - images satellites montrant les problèmes d'eau à Las Vegas