

INTRODUCTION



Credit photo:
Votchev - UNEP
Still Pictures

Chaque année, 200 000 km² de sols sont perdus pour l'agriculture

Ne confondons pas DÉSERTS et DÉSERTIFICATION

Les déserts sont des écosystèmes naturels qu'il ne faut pas confondre avec la désertification, un processus inhérent à la dégradation de l'environnement, qui transforme des régions accueillantes en zones inhospitalières et dégradées.

Les images satellite présentées donnent des exemples de changements environnementaux spectaculaires imputables à des pratiques non durables et/ou à des changements climatiques. L'ampleur et la rapidité des changements causés par les activités humaines sont impressionnantes. Si les modifications sont difficilement décelables au jour le jour, la comparaison entre deux images prises à seulement quelques années ou décennies d'intervalle révèle des changements spectaculaires occasionnés par le processus de désertification.

Ces images doivent nous inciter à réagir plus énergiquement à de telles tragédies humaines et écologiques.

Every year, 200,000 km² of soils are lost for agriculture

The difference between DESERTS and DESERTIFICATION

Deserts are natural ecosystems, beautiful in their own right, and should not be confused with desertification, which is a rapid process that follows environmental degradation, turning hospitable areas into a no-man's land.

The satellite images accompanying this article show several examples of drastic environmental changes caused by unsustainable practice and / or climate change.

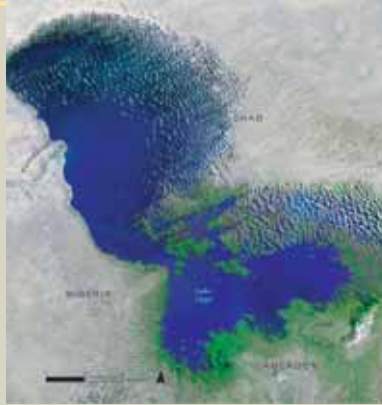
The extent and rapidity of change caused by human activities is impressive. Although not easily noticeable on a day-to-day basis, comparison between two images taken only a few years or decades apart reveal the dramatic change that desertification can cause over a short period of time.

This should inspire us to respond more forcefully to such human and environmental tragedies.



LAC TCHAD (Cameroun, Niger, Nigéria, Tchad)

1972 ↘



2001 ↘



Jadis l'un des plus grands lacs du monde, le lac Tchad s'est réduit considérablement pendant ces 30 dernières années, passant de 25 000 km² en 1960, à moins de 1 500 km² en 2001.

Le déficit de pluviosité combiné à une plus grande utilisation des eaux du lac et des rivières pour l'irrigation expliquent ce recul dramatique.

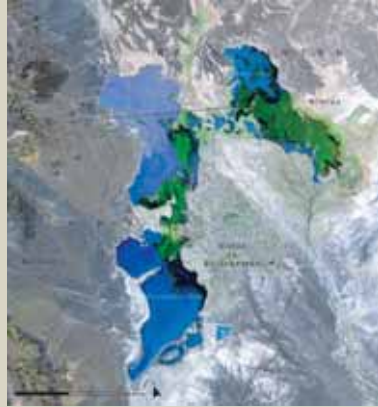
Once one of the largest lake in the world, lake Chad declined drastically during the past decades, from 25,000 km² in 1960, to less than 1,500 km² in 2001.

This follows a deficit in rainfall combined with increased withdraw of water for irrigation purposes.

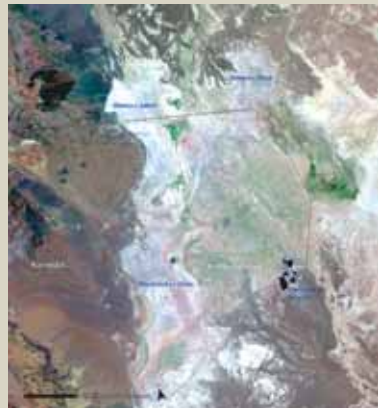


LAC HAMOUN (Iran)

1976 ↘



2001 ↘



Le lac Hamoun est approvisionné principalement par le bassin versant du côté afghan. Entre 1999 et 2001, le lac s'assécha et disparût, le sable exposé aux vents forma d'immenses dunes. La compétition pour les ressources rares en eau peut transformer un paysage. Grâce à un changement des régulations hydriques et un retour substantiel des pluies, le lac Hamoun a retrouvé une grande partie de son eau en 2003.

Iran's Lake Hamoun is fed primarily by water catchments in neighbouring Afghanistan. Between 1999 and 2001, the lake dried up and disappeared, the exposed sand swirled into huge dunes. This is a striking example of how competition for scarce water resources can transform a landscape. Changes in water policies and substantial rains in the region saw a return of much of the water in Lake Hamoun by 2003.



MER D'ARAL (Kazakhstan, Ouzbekistan)

1973 ↘



2004 ↘



La surface de la mer d'Aral mesurait 66 100 km². Les problèmes commencèrent avec l'utilisation de toute l'eau de ses fleuves pour irriguer les cultures du coton. Sa surface décrût de 75% en 50 ans, et sa concentration en sel doubla, tuant les poissons et l'industrie de la pêche. Les tempêtes devinrent toxiques, du fait de leur contenu en sable et argile provenant des fonds marins exposés. La partie sud devrait être complètement asséchée dans une quinzaine d'années.

The surface of the Aral Sea once measured 66,100 km². Its problems began in the 1960s with the diversion of its main rivers for cotton cultivation. The sea surface lost 75% in 50 years, salt concentration doubled, killing the commercial fishing trade. Windstorms became toxic, carrying fine grains of clay and salts. The South part will dry out completely, perhaps within 15 years.



MER MORTE (Israël/Jordanie)

1973 ↘



2002 ↘



Depuis 1960, les pertes par évaporation de la Mer Morte ne sont plus compensées et son niveau baisse d'un mètre par an. En cause, la dérivation de 90% des eaux du Jourdain et l'exploitation des salines au sud. La demande d'eau dans la région excède la quantité renouvelable disponible amenant à un sur-pompage de la nappe phréatique, la pénurie est ainsi appelée à s'intensifier.

Since 1960, the Dead Sea level decreases at a rate of 1 m per year. This follows the diversion of 90% of the Jordan River and salt exploitation in the south. The demand in the region exceeds the renewable amount of water available leading to over-pumping the underground aquifers. The water shortage will increase in the future.



LAGON SONGOR (Ghana)

1990 ↘



2000 ↘



Avec 115 km², le lagon Songor est l'un des plus importants du fleuve Volta. Ces deux images montrent une réduction drastique de sa surface laissant la place à un sol nu et exposé. Le déclin du lagon ne s'explique pas seulement par la variabilité saisonnière des précipitations, mais également par l'extraction du sel à l'ouest et la diversion de l'eau de ses sources pour l'irrigation des champs en amont.

With 115 km² (44 square miles), Songor is one of the major lagoon associated with the Volta River. These two images show a conspicuous reduction in the surface area giving place to exposed bare ground. Seasonal or annual rainfall variability does not explain all such decline, the two main reasons appear to be salt extraction at the western end of the lagoon and diversion of feeder streams for irrigation.

QUE POUVONS-NOUS FAIRE ?

La consommation annuelle d'eau des ménages à Genève est de 26 millions de m³. Cette quantité d'eau potable remplirait une citerne grande comme la rade et haute comme la moitié du jet d'eau (70 m).



Inspiré de «Voyage au bout de l'eau» INFO-ENVIRONNEMENT, 1991
Département de l'instruction publique Genève

En Suisse aussi l'eau est précieuse et nous pouvons facilement réduire notre consommation de près de 60%

Quelques conseils pour économiser l'eau (et votre argent)

- * Buvez de l'eau du robinet
(l'eau en bouteille coûte 1000 à 10'000 fois plus et consomme de l'énergie pour son emballage, son transport et le traitement des déchets)
- *  Réparez un robinet qui fuit
(1 goutte par seconde = 9000 L/an)
- * En arrosant votre jardin le soir vous évitez les pertes par évaporation
- * Préférez une douche (60 L) au bain (220 L) et fixez un réducteur de débit (16 L par douche) 
- *  Des toilettes équipées d'un bouton 1/2 permettent d'économiser plus de 43% de l'eau nécessaire
- * Remplissez les machines à laver la lessive et la vaisselle au maximum avant de les enclencher 
- *  Placez des réducteurs de débit à vos robinets (débit réduit de 75%)
- * La chasse d'eau des toilettes est l'une des plus importantes contributions. Si vous ne pouvez pas équiper vos toilettes d'un bouton d'économie, placez une bouteille remplie d'eau ou de sable dans le réservoir pour diminuer sa capacité 
- * Si vous construisez un bâtiment, considérez l'option de récupérer l'eau de pluie. A Genève les précipitations annuelles atteignent 800 L/m²

Si tous les ménages de Genève adoptaient ces comportements, la quantité annuelle d'eau économisée remplirait plus de 5000 piscines olympiques.

L'économie réalisée atteindrait 27 millions de CHF pour les ménages.



WHAT CAN WE DO?

Total households water consumption in Geneva: 26 million m³, this amount of drinking water would fill a tank the size of the «rade» as high as half of the «jet d'eau» (70 m).




Inspired by «Voyage au bout de l'eau» INFO-ENVIRONNEMENT, 1991
Département de l'instruction publique Genève


In Switzerland too, water is precious, you can easily reduce your consumption by almost 60%


How can you easily save water (and money)


* Drink tap water
(water in bottle is 1000 to 10,000 times more expensive and requires energy for packaging, transport and waste treatment)


*  Check and fix any water leaks
(1 drop per min. = 9,000 L/year)


* By watering your garden in the evening you prevent loss by evaporation

* Have a shower (60 L) instead of a bath (220 L) and place a low-flow shower head (16 L), you will save also energy for heating the water 

*  Toilets equipped with two buttons can save more than 43% of water

*  Wash and dry only full loads of laundry and dishes

*  Install water-saving devices on your faucets (up to 75% reduction of rate of flow)

* Flushing the toilets is the main use of water per person. If you cannot equip your toilet with a saving button, at least lay a bottle full of water or sand to reduce the capacity 

* If you are building a new house, consider the possibility to store the rain water for this purpose. Total rainfall in Geneva = 800 L/m²

If everybody was applying these simple practices in Geneva, the total water saved would be the equivalent of 5000 olympic swimming pools.

This will generate a total savings of 27 million francs for the households.