

Aral : une mer asséchée

La mer d'Aral était un vaste lac peu profond au cœur de l'Asie centrale et aux confins du désert du Karakoum. Elle revêtait historiquement une très grande importance, puisqu'elle-même et les deux fleuves qui l'alimentent, l'Amou-Daria au sud et le Syr-Daria au nord, marquaient depuis l'Antiquité une étape sur la route de la soie entre l'Orient et l'Occident. Au début du xx^e siècle, peu après la révolution d'Octobre, le bassin de la mer d'Aral, alimenté par les montagnes du Pamir à l'est qui culminent à près de 7500 m, est inclus dans les républiques soviétiques d'Asie (actuellement Kazakhstan, Kirghizstan, Ouzbékistan, Tadjikistan et Turkménistan), à l'exception d'une petite zone dans le nord de l'Afghanistan. La mer d'Aral et les vastes deltas de ses deux affluents sont alors principalement exploités pour la pêche, pour l'élevage et pour une agriculture de subsistance par des populations souvent nomades.

Après la Seconde Guerre mondiale, le pouvoir central de Moscou décide de favoriser une culture quasi exclusive de coton. Les objectifs sont clairs : donner une identité à l'Asie centrale dans le schéma productiviste du territoire soviétique, fixer les populations nomades et, enfin, alimenter le nationalisme autour d'une vaste entreprise hydraulique partagée. Des travaux de dérivations des deux rivières vers des périmètres irrigués gigantesques sont entrepris dès les années 1950. Ces prélèvements systématiques et sans retour conduisent, à partir du début des années 1960, à une diminution importante, voire à l'utilisation presque totale des débits de l'Amou-Daria et du Syr-Daria, conduisant à un déséquilibre entre les apports d'eau à la mer et son évaporation.

À la fin des années 1980, avec le déclin du communisme, des scientifiques d'abord, puis des journalistes, dénoncent la catastrophe écologique : la mer d'Aral a diminué de 50 % en surface et de 70 % en volume. Vingt ans plus tard, alors que les républiques sont désormais indépendantes, elle est devenue une mosaïque de lacs, les parties nord et sud étant définitivement déconnectées. Mais il y a plus grave : l'apport naturel de sel par les rivières et la diminution du volume stocké ont conduit à une augmentation de la teneur en sel de la mer qui a détruit sa ressource halieutique. De plus, les deux régions

deltaïques au nord et au sud, où la densité de population est importante, ont évolué de zones humides en zones agricoles rapidement stérilisées par le sel qui s'y est déposé, avec des conséquences sanitaires dramatiques pour les populations.

Depuis le début des années 2000, la mobilisation internationale a conduit à un début de réhabilitation qui, si elle est loin d'être aboutie, porte quelques fruits. La principale stratégie est de mieux piloter les prélèvements hydrauliques réalisés tout le long des deux fleuves, d'améliorer la rentabilité des réseaux de canaux, de diversifier l'agriculture et de restaurer progressivement les zones humides des deltas, où vivent les populations. Des zones de pêche ont été reconstituées dans des lacs naturels ou artificiels, de nouvelles digues ont été construites et des ouvrages hydrauliques réhabilités, des marais et des roselières ont réapparu, permettant le retour des oiseaux migrateurs et favorisant la réalimentation des nappes, une prise de conscience des populations a été favorisée... Mais la grande mer d'Aral a disparu pour longtemps encore.

Aral, a dry sea

The Aral Sea was a vast shallow lake in the heart of Central Asia and at the edge of the Karakum Desert. Historically, it was extremely important as the lake and the two rivers that feed it, the Amu Darya in the south and the Syr Darya in the north, had been on the silk route from the east to the west since Antiquity. In the early twentieth century, shortly after the October Revolution, the Aral Sea basin fed from the Pamir mountains in the east that peak at nearly 7500 metres became part of the Asian Soviet republics (now Kazakhstan, Kyrgystan, Uzbekistan, Tajikistan and Turkmenistan), with the exception of a small zone in northern Afghanistan. The Aral Sea and its large deltas were mainly used for fishing, livestock and subsistence farming by the frequently nomadic local populations.

After World War 2, the central authorities in Moscow decided to favour cotton as practically the only crop. The aims were clear: give Central Asia an identity in the productivist pattern of Soviet territory, settle the nomad populations and finally drum up nationalism

centred on a vast joint hydraulic project. Work on diverting the two rivers to gigantic irrigation perimeters was undertaken in the 1950s. Regular abstraction with no return to the rivers resulted in the early 1960s in a considerable, almost total reduction in the flows of the Amu Darya and the Syr Darya, leading to an imbalance between inflow to the sea and evaporation.

At the end of the 1980s when communism was declining, first scientists and then journalists decried the ecological catastrophe: the Aral Sea had decreased by 50% in area and 70% in volume. Twenty years later, with the new independent republics, it has become a mosaic of lakes, with a definitive break between the northern and southern parts. But there is worse: the natural inflow of salt in river water and the reduction of the volume of the sea led to an increase in salinity that destroyed the fisheries resources. In addition, the two delta regions in the north and the south, where population density is high, have changed from being wetlands to agricultural land that was rapidly sterilised by the salt deposited there, with dramatic sanitary consequences for the population.

International mobilisation since the early 2000s has led to the beginnings of rehabilitation which, although far from being complete, has given some results. The main strategy used is the better management of abstraction of water along the two rivers, improvement of the profitability of the canal networks, the diversification of farming and the gradual restoration of the delta wetlands where the population lives. Fishing zones have also been reconstituted in natural or artificial lakes, new embankments have been built, hydraulic works have been rehabilitated and marshes and reed beds have reappeared, allowing the return of migratory birds and enhancing the recharge of aquifers. Awareness by the population has been enhanced... But the great Aral Sea will not return for a long time.



© PD-Usgof-Nasa

Vingt ans seulement séparent ces deux clichés de la mer d'Aral.

En haut 1989. En bas 2008, la mer subsiste seulement au nord et à l'ouest du bassin.

These two photos of the Aral Sea were taken at an interval of only 20 years. Top: 1989. Bottom: 2008, when the sea remained only in the north and west of the basin.

A woman wearing a vibrant, patterned headscarf is seen from behind, filling a red bucket from a large, circular stone well. The well is surrounded by a low stone wall with several arched openings. In the background, there are multi-story buildings made of light-colored stone with many windows, some with arched openings. The water in the well is clear and reflects the surrounding buildings and sky. The scene is set in a historic, possibly Middle Eastern, city under a clear blue sky.

L'eau

au cœur de la science

Water at the Heart of Science

Préambule Érik Orsenna

IRD
Éditions

L'eau au cœur de la science

Water at the Heart of Science

Préambule A message from
Érik Orsenna

Avant-propos Foreword by
Michel Laurent

IRD Éditions

Institut de recherche pour le développement

Marseille, 2012

Ouvrage publié à l'occasion du Forum mondial de l'eau (Marseille, 12-17 mars 2012).

This book is published on the occasion of the World Water Forum (Marseille, 12-17 March 2012).

Les photos présentées dans cet ouvrage sont pour la plupart issues de la base Indigo, la banque d'images de l'IRD. Quelques-unes proviennent d'autres banques d'images. Elles sont publiées avec l'aimable autorisation des institutions et des auteurs sollicités.

Most of the photographs in this book are from Indigo, the IRD image bank. A few are from other image banks. They are published by kind permission of the establishments and of their authors.

Coordination scientifique Scientific coordination

Bernard Pouyaud

Coordination éditoriale Editorial coordination

Thomas Mourier

Rédaction Written by

Claire Gout/Coéval durable

Recherche iconographique Iconographic research

Thomas Mourier, Claire Gout/Coéval durable, Daïna Rechner

Traduction Translated from the French by

Simon Barnard

Mise en page et coordination fabrication Page layout and production coordination

Catherine Plasse

Maquette de couverture Cover design

Michelle Saint-Léger

Maquette intérieure Content layout

Catherine Plasse

Toute reproduction ou représentation, intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit (reprographie, microfilmage, scannérisation, numérisation...) de la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur, est illicite (article L 122-4 du Code de la propriété intellectuelle du 1er juillet 1992) et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. L'autorisation de reproduction de tout ou partie de la présente publication doit être obtenue auprès de l'éditeur.

© IRD, 2012

ISBN : 978-2-7099-1723-0