

LA GESTION DES EAUX EN ASIE CENTRALE AU XXI^E SIECLE :
VERS UNE COOPERATION HYDROECONOMIQUE REGIONALE ?

Mémoire de géopolitique

Du Cdt Philippe COUSSIEU

dans le cadre du séminaire « Géopolitique de l'eau »

Directeur : M. Barah MIKAÏL

Mars 2007

FICHE DOCUMENTAIRE

1. La gestion des eaux en Asie centrale au XXI^e siècle : vers une coopération hydroéconomique régionale ?
2. 2007_memoire_geop_eau en Asie centrale_Coussieu
3. Cdt Philippe COUSSIEU, armée de l'air, France
4. 12 mars 2007
5. Division C – groupe C4
6. Mémoire de géopolitique
7. Pendant plus de quarante ans, la problématique de l'eau en Asie centrale a laissé indifférents tant les Etats que les organisations internationales, dans un contexte de compétition économique effreinée entre le bloc soviétique et le monde occidental. Cependant, l'accession non désirée à l'indépendance de cinq nouvelles républiques d'Asie centrale, résultant de l'éclatement de l'ex-URSS, a changé la donne. Ces jeunes Etats ont subitement dû gouverner leur pays de façon autonome et, notamment, gérer leurs besoins en eaux et partager leurs ressources hydriques, y compris transfrontalières. Ces bouleversements ont révélé des dissensions entre pays d'amont dépendants sur le plan énergétique et pays d'aval davantage dépendants de l'agriculture. En raison d'intérêts politico-économiques divergents et d'une gestion plus individualiste qu'interétatique, ces Etats ont surexploité de manière irraisonnée leurs ressources hydriques jusqu'à l'épuisement, provoquant progressivement l'assèchement de la mer d'Aral, un immense désastre écologique, sanitaire et humain, ainsi qu'une recrudescence des tensions centrasiatiques. Pour y remédier tout en satisfaisant leurs besoins hydriques sans cesse croissants, ces Nations ont été contraintes de développer de louables coopérations bilatérales, qui se sont avérées insuffisantes. C'est pourquoi, même si les risques de voir éclater un conflit majeur en Asie centrale restent actuellement peu probables, la résolution des tensions hydroénergétiques doit rester une ardente priorité. Elle passe, d'une part, par l'élaboration d'une véritable coopération hydroéconomique entre les Etats d'Asie centrale, en particulier en consolidant la Commission interétatique sur la coordination de l'eau et, d'autre part, elle exige la constitution d'une structure suprarégionale, enceinte intergouvernementale probante et souveraine en matière de gestion des ressources hydriques. Aussi, et malgré certaines incertitudes démographiques, sociopolitiques et climatiques, le contentieux lié à la gestion des eaux centrasiatiques devrait progressivement s'apaiser au rythme d'une amélioration du développement économique commun, des conditions de vie des populations de cette région, de la résorption des pollutions anthropiques et d'une transition agricole vers une polyculture économe en eau et adaptée à l'environnement centrasiatique.
8. Eau, Asie centrale, mer d'Aral, catastrophe écologique et sanitaire, enjeux hydriques, coopération hydroéconomique suprarégionale, ICWC, gestion rationnelle et concertée.

La gestion des eaux en Asie centrale au XXI^e siècle : vers une coopération hydroéconomique régionale ?

PLAN

PREMIÈRE PARTIE : LES FONDEMENTS DE LA PROBLEMATIQUE DE L'EAU
EN ASIE CENTRALE AU XXI^E SIECLE

Le cadre hydrographique et l'environnement climatique, causes naturelles d'antagonismes

La catastrophe du bassin de la mer d'Aral, source de durs conflits sociaux

DEUXIÈME PARTIE: LE POIDS DE L'HERITAGE POST-SOVIETIQUE : UN OBSTACLE
A L'ELABORATION D'UNE COOPERATION HYDROECONOMIQUE REGIONALE

Le gaspillage irréfléchi de l'eau sous l'ère soviétique

Des politiques de l'eau stagnantes et très nationalistes

L'influence inégale des instances internationales et de l'Union européenne

TROISIÈME PARTIE: DES PERSPECTIVES ENCOURAGEANTES DE COOPERATION
HYDROECONOMIQUE REGIONALE EN ASIE CENTRALE AU XXI^E SIECLE

Des solutions techniques prometteuses et économes en eau

La consolidation du rôle de l'ICWC: vers une coopération régionale raisonnée

Des facteurs d'incertitude

INTRODUCTION

Pendant les périodes successives de colonisations russe puis soviétique, l'eau n'était pas au cœur de la problématique en Asie centrale, l'objectif majeur de production intensive de cultures agricoles ayant été clairement fixé. La surexploitation irraisonnée et l'imprudent gaspillage des ressources hydriques en apparence abondantes furent mis sous silence, malgré un assèchement indéniable de la mer d'Aral, une forte pollution des eaux centrasiatiques et une modification manifeste du climat, désormais plus aride. Le contentieux latent sur la mauvaise gestion et l'inégale répartition de l'eau dans cette région fut alors exacerbé, et les cinq Républiques d'Asie centrale, indépendantes depuis l'année 1991, ont semblé s'engager dans une spirale conflictuelle inquiétante. De plus, ce contentieux hydrique ne pouvant pas être considéré comme un épiphénomène régional, les Etats occidentaux s'en préoccupent de plus en plus, en raison des problèmes sécuritaires et sanitaires qui en découlent et du net recul du développement humain en Asie centrale.

Certes, les gouvernements centrasiatiques ont tendance à pratiquer des politiques hydroéconomiques nationalistes, en raison du poids de l'héritage soviétique, encore très prégnant dans cette région. Toutefois, même si aujourd'hui encore les motifs des conflits liés à l'eau restent nombreux et actuels, on observe l'amorce encourageante d'une phase de détente dans les relations qu'entretiennent entre eux les Etats centrasiatiques. Ceux-ci s'engagent en effet prudemment sur la voie d'un règlement de leurs différends hydriques, en raison d'une progressive prise de conscience de leurs intérêts communs, notamment de la nécessaire résolution de leurs problèmes environnementaux pour pouvoir assurer un développement économique durable pour leurs pays. C'est pourquoi, les Républiques d'Asie centrale semblent vouloir modifier leur politique hydrique en passant d'un protectionnisme quasi systématique à une coopération hydroéconomique régionale raisonnée.

Pour s'en convaincre, il convient, dans un premier temps, de décrire le cadre hydrographique et climatique de l'Asie centrale, afin de dégager la problématique du contentieux lié à l'eau dans cette région. L'analyse approfondie du poids de l'héritage post-soviétique, comme obstacle à l'élaboration d'une coopération hydroéconomique interétatique, permettra, dans une deuxième partie, de comprendre les causes profondes qui expliquent, à l'aube du XXI^e siècle, l'ampleur et l'intensité des tensions centrasiatiques actuelles sur l'eau, malgré l'immixtion croissante des instances internationales et de l'Union européenne pour résoudre ce contentieux. De ce fait, c'est par l'application de solutions techniques prometteuses et économes en eau, ainsi que par l'audacieuse et progressive consolidation de la Commission interétatique sur l'eau en Asie centrale qu'une perspective encourageante de coopération hydroéconomique régionale jaillira et s'imposera, malgré l'existence de réels facteurs d'incertitude.

PREMIÈRE PARTIE : LES FONDEMENTS DE LA PROBLEMATIQUE DE L'EAU EN ASIE CENTRALE AU XXI^E SIECLE

Parler de la problématique de l'eau en Asie centrale et du contentieux hydrique qui altère les relations qu'entretiennent entre elles les cinq Républiques de cette région conduit à en analyser les cadres hydrographique et climatique. En effet, ces derniers jouent un rôle fondamental dans la compréhension des différends qui opposent les pays d'aval et d'amont des deux fleuves majeurs de cette région. En particulier, le problème du contrôle des eaux fluviales transfrontalières cristallise l'antagonisme entre ces Etats. De plus, les pollutions anthropiques des ressources hydriques et la bouleversante dégradation de la situation sanitaire et sociale des populations d'Asie centrale accentuent les rivalités intra- et interétatiques contemporaines.

1. LE CADRE HYDROGRAPHIQUE ET L'ENVIRONNEMENT CLIMATIQUE, CAUSES NATURELLES D'ANTAGONISMES

1.1. LE CADRE GEOGRAPHIQUE ET CLIMATIQUE EN ASIE CENTRALE

1.1.1. Géographie physique de l'Asie centrale

L'Asie centrale est caractérisée par son extrême continentalité. Elle constitue une zone désertique et géographiquement enclavée, dans laquelle les pays sont encerclés par de grandes puissances régionales.

1.1.1.1. Définition géographique du cadre de l'étude

L'Asie centrale, située au cœur de l'ensemble eurasiatique, est une sous-région de l'Asie. Elle s'étend sur près de 4 millions de km², de la mer Caspienne à l'oasis de Touen-Houang sur le rebord est du désert du Taklamakan (dans le nord-ouest de la Chine). Au sens étroit, elle comprend cinq Etats d'Asie centrale, dont quatre ex-républiques socialistes soviétiques intégrées à l'ensemble économique et politique de l'ex-URSS¹ (l'Ouzbékistan, le Kirghizistan, le Tadjikistan, le Turkménistan) et l'Afghanistan. Au sens large, on y inclut la province chinoise du Xinjiang², la Mongolie, le Tibet, le Kazakhstan³, ainsi que, partiellement, l'Iran, le Pakistan et la Russie. Enfin, il convient de noter que les cinq Républiques d'Ouzbékistan, du Kirghizistan, du Kazakhstan, du Tadjikistan et du Turkménistan, indépendantes depuis 1991, ont décidé, en janvier 1993, de prendre l'appellation d'Asie centrale, constituant ainsi en entité régionale un monde enclavé d'environ 55 millions d'habitants⁴ au sein de l'Asie. Dans le présent mémoire, la zone géographique d'étude sera restreinte à cette « nouvelle Asie centrale », c'est-à-dire aux ressources hydriques existantes ou estimées sur le territoire de ces cinq Républiques.

¹ URSS : Union des Républiques Socialistes Soviétiques

² Région autonome des Ouïgours

³ Politiquement rattaché à l'Asie centrale post-soviétique

⁴ Encyclopédie Encarta 2006

Le bassin hydrographique de la mer d'Aral occupe une très grande superficie⁵ - plus de 1,8 millions de km² - et comprend les régions de Kzyl-Orda et de Chimkent dans le sud du Kazakhstan, presque tout le Kirghizstan, l'Ouzbékistan, le Tadjikistan, les territoires situés au Nord de l'Afghanistan, une très petite partie du Nord-est iranien et un cinquième du Turkménistan⁶. Ce bassin, éloigné de toutes les mers et océans du globe, est enclavé⁷.

1.1.1.2 L'épineuse question de l'enclavement en Asie centrale

Avant d'étudier les conséquences de la chute de l'URSS en Asie centrale, il convient de définir l'enclavement centrasiatique, notion essentielle dans la compréhension des tensions hydriques.

L'enclavement est un concept important en géographie, dérivé de celui d'enclave. Il trouve son origine dans le terme latin *clavis* qui exprime l'idée initiale de clef, de verrou ou de fermeture. Dans la langue française contemporaine, le mot *enclavé* signifie, généralement, « enfermé à l'intérieur des terres ». En géopolitique, l'enclavement est donc caractérisé par l'absence d'accès à une mer. Selon la définition juridique des Etats sans littoral, la question de savoir si un pays considéré dispose d'un accès à une mer *ouverte* est l'élément capital de sa caractérisation éventuelle de pays enclavé ou non. Or, d'après le droit international, « la mer est l'ensemble des espaces d'eau salée *en communication libre et naturelle* sur toute l'étendue du globe », ce qui signifie que **la mer d'Aral n'est pas une mer ouverte**. Fondamentalement, les canaux, voies artificielles creusées sur le territoire d'un Etat, ne peuvent pas être reconnus par le droit international comme reliant un pays enclavé à la mer. L'essentiel, du point de vue juridique, est que le pays enclavé n'ait aucun accès direct avec une mer libre. En outre, il est très difficile de concilier deux principes du droit international : d'un côté, le droit à une sortie océanique pour tout Etat enclavé et, de l'autre, le respect de l'intégrité territoriale pour tout Etat de transit. Le droit international ne reconnaissant pas le caractère possible du désenclavement par le biais du transit fluvial, le principe d'un libre transit a été progressivement reconnu à partir du XIX^e siècle parce qu'il répondait à la volonté de développer le commerce international. Mais les Etats de transit n'ont accepté que le terme « droit d'accès à la mer ». **Les pays d'Asie centrale sont donc enclavés.**

Par ailleurs, dès leur accession à l'indépendance après l'éclatement de l'URSS, les cinq républiques d'Asie centrale se sont retrouvées davantage isolées, en raison de l'absence d'accès à une mer et de l'extrême insuffisance de leurs moyens de communication. Incluses au sein de l'ex-URSS dans un ensemble formant un tout économique et politique, elles étaient fortement dépendantes du pouvoir centralisé à Moscou et disposaient de son soutien financier. De fait, elles ne supportaient ni le coût du transport de l'eau, ni celui de la construction des réseaux d'eau, des canaux d'irrigation et des barrages hydrauliques, dans la mesure où Moscou subventionnait ce secteur à des fins politiques. De plus, en l'absence de façade maritime, les pays centrasiatiques ne peuvent pas accroître leurs ressources en eau douce potable en en produisant à partir de la transformation de l'eau de mer.

⁵ Soit plus de trois fois celle de la France

⁶ La carte fournie en annexe 1 donne les contours de cet espace hydrographique

Ce « néo-enclavement⁸ » leur pose donc de véritables difficultés depuis plus de quinze ans, tant pour développer leur propre structure économique, trop longtemps orientée vers l'économie dirigée de l'Union soviétique, que pour gérer leurs ressources hydriques, surexploitées depuis la fin du XIX^e siècle et particulièrement polluées.

1.1.2. L'environnement climatique en Asie centrale

1.1.2.1. Un climat continental et aride

Du fait de l'enclavement géographique de la région, l'Asie centrale a un climat continental, très chaud en été et très froid en hiver (doux par endroits). L'agriculture ne peut donc être pratiquée que de manière saisonnière. Elle est de surcroît vulnérable, car soumise aux variations climatiques parfois extrêmes⁹. Sur la partie septentrionale de l'Asie centrale, de la Volga jusqu'en Mongolie en passant par le Kazakhstan¹⁰, s'étend une vaste zone de steppes où le nomadisme pastoral, actuellement en déclin, fut le mode de vie le mieux adapté pendant des siècles. Cette zone est bordée au nord par la taïga et au sud par des territoires désertiques ou semi-désertiques, avec des oasis. Le Turkménistan est en majeure partie occupé par les déserts du Karakoum (les Sables Noirs) et de Kyzylkoum (les Sables rouges) qui recouvrent les quatre cinquièmes de ce pays. Le désert du Taklamakan occupe presque tout le bassin du Tarim et la Dzoungarie centrale est également désertique. Le désert du Kyzylkoum, les régions semi-arides et les steppes représentent 60% de la superficie totale de l'Ouzbékistan. Enfin, au Kazakhstan, les déserts représentent plus de 80% de la surface du pays. Au sud-est de l'Asie centrale se trouvent les plus hautes montagnes du monde, le Pamir, l'Hindū-Kūsh et l'Himalaya. Toutes comprennent des sommets à plus de 7000 mètres d'altitude, de même que le Tian Shan, qui sépare le bassin du Tarim de la Dzoungarie. De ces montagnes descendent des rivières qui permettent la pratique d'une agriculture irriguée. Cet aspect hydroéconomique substantiel en Asie centrale est analysé dans la deuxième partie.

1.1.2.2. Le rôle majeur de certains Etats centrasiatiques enclavés

De par cet enclavement géographique, le Kirghizstan, l'Ouzbékistan et le Tadjikistan jouent inéluctablement un rôle majeur dans l'utilisation des ressources hydriques centrasiatiques. De plus, en examinant la structure démographique de chaque pays, l'Ouzbékistan devient un pays central. En effet, la population de ce pays représente la moitié de celle du bassin de la mer d'Aral, loin devant l'Afghanistan (17%) et le Tadjikistan (13%). Enfin, seul l'Ouzbékistan possède une frontière commune avec tous les Etats centrasiatiques. Il en résulte que l'Ouzbékistan, 4^{ème} producteur mondial de coton, revendique le droit à l'eau de par sa position centrale dans ce bassin.

⁷ La carte jointe en annexe 2 explicite cette notion d'enclavement territorial

⁸ Néologisme de Gaël Raballand

⁹ Ainsi, sept étés chauds et arides se sont succédé dans les années 1980, provoquant une baisse exceptionnelle des revenus d'exploitation du coton et, par voie de conséquence, une détresse alimentaire de grande ampleur pour plus d'un million d'habitants

¹⁰ Steppes de technoziom du nord du Kazakhstan, traditionnellement vouées à l'élevage et à la culture du blé

1.2. CARACTERISTIQUES HYDROLOGIQUES DE L'ASIE CENTRALE

1.2.1. Une répartition inégale de l'eau

Malgré l'aridité de l'Asie centrale, les ressources en eau ne sont généralement pas rares dans cette région. Rapportées au nombre d'habitants, elles sont de 3200 m³ par personne et par an dans le bassin de l'Amou-Daria et sont donc supérieures, selon G. Raballand¹¹, à celles des bassins peuplés de certains fleuves d'Europe, comme le Danube (2500 m³), le Rhin (1400 m³), la Meuse (1400 m³) et la Seine (moins de 1000 m³)¹². En revanche, elles sont inégalement réparties, tant dans l'espace que dans le temps, ce qui constitue une source substantielle et récurrente de tensions intra- et interétatiques (Cf. paragraphe 2.3. de la première partie).

1.2.1.1. L'eau inégalement répartie dans l'espace

L'Asie centrale, région enclavée et très éloignée des océans, est essentiellement occupée par de vastes déserts, des zones semi-arides et des steppes inhospitalières, sauf dans les zones montagneuses où se trouve la principale source d'eau douce de la région, provenant des glaciers, d'autant plus que les précipitations y sont plus nombreuses. Les précipitations en Asie centrale atteignent en moyenne environ 340 mm par an, soit l'équivalent des pluies reçues annuellement par le Maroc. Toutefois, des disparités importantes existent entre les cinq républiques. Le Tadjikistan est globalement bien pourvu en eau, contrairement au Kazakhstan, à l'Ouzbékistan et, surtout, au Turkménistan¹³. En Ouzbékistan, la moyenne des précipitations est d'environ 260 mm, alors qu'au Turkménistan, elle atteint 190 mm. Le Tadjikistan et la république Kirghize reçoivent, quant à eux, respectivement 690 et 530 mm de pluies en moyenne.

En outre, des disparités importantes en matière pluviale existent au sein même de ces Etats¹⁴. En effet, le nord-ouest de l'Ouzbékistan reçoit à peine 100 mm de pluie par an alors que les précipitations sont de 425 mm dans les zones montagneuses du sud. Le nord-est du Turkménistan, avec 80 mm de pluie par an, est dans un état de stress hydrique alors que la région montagneuse du Kopet-Dag reçoit 300 mm. Au Kirghizstan, les variations vont de 150 mm dans la vallée du Ferghana à plus de 1000 mm dans les montagnes de cette république. Au Kazakhstan, moins de 100 mm de pluie tombent annuellement près de la mer d'Aral et dans la dépression formée par les lacs Balkhash et Alaköl, alors que les précipitations atteignent 1600 mm dans les zones montagneuses de l'est et du sud-est de ce pays. Enfin, au Tadjikistan, les différences de pluviométrie sont encore plus marquantes : 100 mm de pluies pour le sud-est contre 2400 mm au glacier de Fedchenko.

¹¹ « L'eau en Asie centrale : entre interdépendance régionale et vulnérabilités nationales », *Géoéconomie*, n°18, Summer 2001

¹² Chiffres provenant du site « Major watersheds of the world », www.wri.org et arrondis à la centaine près

¹³ C.f. tableau relatif aux précipitations tombées en Asie centrale, en annexe

¹⁴ Chiffres relevés dans www.fao.org/waicent/faoinfo/agricult/agl/aglw/aquastat/countries/index.htm

1.2.1.2. L'eau inégalement répartie dans le temps

En Asie centrale, les précipitations ne sont pas non plus régulières dans le temps : elles tombent de façon fluctuante dans l'année. Même si cette variabilité n'est pas spécifique à cette région, les écarts y sont particulièrement forts, notamment entre les zones montagneuses, à pluviométrie élevée, et les plaines et plateaux désertiques, particulièrement anhydres.

Ainsi, une grande partie de l'Asie centrale souffre du manque de précipitations. Après avoir évalué l'état des eaux pluviales, déterminons les autres ressources hydriques de cette région.

1.2.2. Les ressources hydriques du bassin d'Aral

1.2.2.1. Les fleuves centrasiatiques

Les principales ressources en eau de la région de l'Asie Centrale sont les fleuves Amou-Daria, d'une capacité nominale de 78 km³, et Syr-Daria, d'une capacité de 37 km³. Ils prennent leurs sources dans les montagnes du Tadjikistan et du Kirghizstan, et se jettent dans la mer d'Aral. Le bassin formé par ces deux fleuves possède un ensemble vaste, complexe et souvent vétuste de canaux d'irrigation, de barrages et de retenues d'eau, point que nous aborderons dans la 2^{ème} partie. L'Amou-Daria¹⁵, anciennement appelé Oxius, a une longueur d'environ 2500 kilomètres¹⁶. Prenant sa source dans les montagnes du Pamir (glacier Vrevski), ce fleuve coule à travers quatre Etats : le Tadjikistan, l'Afghanistan, le Turkménistan et l'Ouzbékistan. Ces principaux affluents sont la Panj et la Vakhsh, ainsi que, très modestement, les rivières de Tedjen, Zeravshan et Mourgad. L'Amou-Daria emprunte d'abord une trajectoire nord-ouest et sert de frontière entre le Tadjikistan et l'Afghanistan, puis entre le Turkménistan et l'Ouzbékistan. Ainsi, il traverse successivement l'Hindū-Kūsh et le désert de Karakoum, puis il arrose la Karakalpakie et forme un delta qui se jette finalement dans la mer d'Aral. Il est navigable sur environ 60% de sa longueur¹⁷. Le Tadjikistan, pays le plus en amont de ce fleuve, contrôle plus de 80% de son débit. Il occupe donc une place stratégique primordiale concernant la problématique de l'eau dans cette région.

Le deuxième fleuve, le Syr-Daria, dénommé Iaxarte¹⁸ sous l'Antiquité, est long de 2500 kilomètres. Formé par la confluence des rivières Naryn et Kara-Daria, il prend sa source au Kirghizstan, dans le Tian Shan, puis coule vers l'ouest et traverse l'Ouzbékistan, le Tadjikistan, puis encore l'Ouzbékistan et le Kazakhstan avant de rejoindre la mer d'Aral. Dans ce cas précis, le Kirghizstan occupe une place de choix puisqu'il contrôle les trois-quarts du débit du Syr-Daria.

Ces deux fleuves sont donc à l'origine des frontières géographiques, culturelles et politiques qui détachent l'Asie centrale du reste du monde, auquel elle était cependant reliée par la route de la

¹⁵ Daria, ou Darya, signifie « rivière »

¹⁶ Valeur moyenne déterminée à partir des estimations effectuées par différentes sources hydrographiques officielles (i.e. entre 2400 et 2580 kilomètres)

¹⁷ Soit 1450 km

¹⁸ Le 1^{er} terme utilisé durant l'Antiquité pour désigner la zone géographique correspondant aux territoires situés au nord-est de l'Oxus fut l'expression grecque « Transoxiane »

Soie. L'Amou-Daria, par exemple, séparait les empires nomades turcs et mongols de l'Empire Perse au sud. Plus récemment, il marquait la frontière avec l'Afghanistan gouverné par les talibans. Quant au Syr-Daria, il protégeait les royaumes d'Asie centrale des invasions périodiques venues de Mongolie, de Sibérie et du désert de Gobi. Un autre fleuve transfrontalier, le Chirchik, traverse le Kirghizstan, le Kazakhstan et l'Ouzbékistan et joue un rôle dans cette région.

1.2.2.2. La mer d'Aral

Au milieu du XX^{ème} siècle, la mer d'Aral représentait le 4^{ème} plus grand lac du monde par sa superficie. Son volume d'eau était d'environ 1064 km³ et sa surface s'étendait sur plus de 66 000 km². De plus, elle occupait alors une place centrale dans les domaines des transports, de l'industrie, de la pêche et également comme **régulateur climatique**. Or, à partir des années 1960 et pendant quarante ans, une immense réduction de surface de la mer d'Aral fut constatée. De 1974 à 1986, presque aucune goutte d'eau en provenance du Syr-Daria ne s'y est déversée. La mer d'Aral perdit jusqu'à 60 % de sa surface¹⁹ et 75 % de son volume, s'abaissant ainsi de 17 mètres en moyenne.

L'ampleur de cette diminution volumétrique laissa longtemps présager un assèchement total de la mer d'Aral, à brève échéance. Vers 1994, le niveau de l'eau baissa jusqu'à la cote de 32,5 m alors qu'il avait atteint la valeur absolue de 53,4 m entre 1911 et 1962. Le volume de la mer d'Aral tomba à moins de 400 km³ tandis que la surface avait décré jusqu'à 32 000 km² environ. De plus, en 1989, la mer d'Aral s'est scindée en deux parties : la première, « Petite Aral », est située au nord, dans le Kazakhstan ; la seconde, « Grande Aral », s'étend au sud, en Ouzbékistan.

1.2.2.3. L'apport des eaux souterraines

Les données issues d'une étude menée entre 1993 et 2001 par deux scientifiques²⁰ du centre d'hydrogéologie de l'Université de Neuchâtel, en Suisse, ont mis en évidence un apport d'eau souterraine à la Grande Aral d'environ 4 km³ par an. Ce volume d'eau supplémentaire a donc permis de limiter l'assèchement de la mer d'Aral, mais il n'a pas pu endiguer ce processus.

Enfin, d'autres eaux souterraines du bassin d'Aral, provenant de sources transfrontalières, fournissent globalement 16 km³ d'eau douce supplémentaire par an à cette région.

1.2.3. Un partage inégal source récurrente de tensions

La problématique « pays d'aval versus pays d'amont » mine les relations entre les cinq Républiques d'Asie centrale. Le principal problème est celui de l'inégale répartition des ressources en eau entre les différentes républiques. En effet, plus de 80% du flux de l'Amou-Daria est généré sur le territoire du Tadjikistan, tandis que la République kirghize engendre les trois-quarts de l'écoulement du Syr-Daria. Ces deux Etats détiennent donc les clés de l'eau en Asie

¹⁹ Courrier international n°811 du 18 au 23 mai 2006

²⁰ Simon Gascoin et Philippe Renard, *modélisation du bilan hydrologique de la partie sud de la mer d'Aral entre 1993 et 2001*

centrale²¹. Or, la majeure partie de cette eau est régulièrement consommée par les pays situés en aval pour leurs usages agricoles. Ainsi, le Turkménistan et l'Ouzbékistan dépendent respectivement à 97% et à plus de 75% de l'eau étrangère pour assurer l'approvisionnement de leur agriculture qui est elle-même assujettie aux ressources hydriques des pays voisins. De plus, le Turkménistan et l'Ouzbékistan considèrent que les problèmes d'irrigation et d'approvisionnement en eau touchent directement à leur sécurité, d'où un risque réel d'aggravation régionale du contentieux lié à l'eau.

En outre, la population de l'Asie centrale vit essentiellement dans les plaines arides, en particulier en Ouzbékistan, au Kazakhstan et au Turkménistan, alors que la quasi-totalité de l'eau (plus de 90%) centrasiatique est concentrée dans les montagnes, principalement au Kirghizstan et au Tadjikistan. Ces deux pays ne consomment qu'un sixième de l'eau totale utilisée par les cinq Etats d'Asie centrale, tandis que les trois pays d'aval absorbent les 5/6^e restants, en particulier pour leurs besoins agricoles, alors qu'ils ne constituent que de très faibles contributeurs en eau (4% pour le Kazakhstan et 1% pour le Turkménistan)²². Ces Etats surexploitent depuis plusieurs décennies l'or bleu, notamment pour développer leurs propres activités économiques. Comme les abondantes ressources hydriques, pour l'instant de plus en plus rares dans cette région, notamment en eau douce, sont aussi inégalement réparties, il en résulte que la satisfaction des énormes besoins en eau des pays situés en aval des deux principaux fleuves est essentiellement assujettie au bon-vouloir du Kirghizstan et du Tadjikistan. Or, ces deux Etats, qui peuvent aisément contrôler et réguler le débit des deux principaux cours d'eau, ambitionnent de construire de monumentaux barrages hydroélectriques et d'autres projets nationaux gourmands en eau. C'est pourquoi, « un grand nombre de paradoxes régissent les relations entre pays d'amont (Kirghizstan, Tadjikistan) et pays d'aval (Kazakhstan, Ouzbékistan et Turkménistan) »²³. De ce fait, les seconds doivent trouver des solutions à leur dépendance croissante en eau vis-à-vis des premiers, afin d'atténuer les risques de sérieuses tensions interétatiques qui en découlent. Les négociations en cours portent sur le contrôle des fleuves Amou-Daria et Syr-Daria. Le Kazakhstan, l'Ouzbékistan et le Turkménistan cherchent à exiger du Tadjikistan et du Kirghizstan un débit minimal de ces cours d'eau. Cependant, la construction de deux grands barrages par le Tadjikistan a ravivé les tensions. Dès lors, Le Kazakhstan et l'Ouzbékistan n'hésitent pas à utiliser régulièrement leurs ressources énergétiques comme moyen de pression sur l'eau, d'où d'irréguliers échanges d'énergie et d'eau entre ces Etats. Ainsi, dans la dernière décennie, les différends se sont accentués entre les Kirghizs et les Ouzbeks au sujet de l'eau et des terres de la fertile vallée du Ferghana ; entre les Kirghizs et les Tadjiks au sujet de l'affectation de l'eau d'irrigation provenant du Syr-Daria ; enfin, entre les Turkmènes et les Ouzbeks à propos de la répartition de l'eau d'irrigation provenant de l'Amou-Daria.

²¹ Le Tadjikistan et le Kirghizstan contrôlent respectivement environ 54% et 24% des ressources fluviales de cette région (respectivement 80% des 78 km³ de l'Amou-Daria et 75% des 37 km³ du Syr-Daria, sur un total de débits fluviaux centrasiatiques estimés à 115 km³), soit, au total, près de 80%

²² Chiffres fournies par la Banque mondiale

²³ Barah Mikail, *L'eau au XXI^e siècle : des conflits qui couvent ?*, 2005

Le partage inégal des ressources hydriques est par conséquent une source récurrente de tensions entre les Etats d'Asie centrale. Celles-ci ont été accentuées par la catastrophe écologique du bassin de la mer d'Aral dont les conséquences ont durci les conflits sociaux intra et interétatiques.

2. LA CATASTROPHE DU BASSIN D'ARAL, SOURCE DE DURS CONFLITS SOCIAUX

2.1 LA CATASTROPHE ECOLOGIQUE DU BASSIN DE LA MER D'ARAL

Lorsque l'ex-URSS a transformé les déserts d'Asie centrale et remplacé les cultures traditionnelles du chanvre par des vastes plantations de coton, elle a amorcé l'assèchement quasi irréversible de la mer d'Aral. Due au gaspillage irraisonné de l'eau en Asie centrale pendant plus d'un siècle, cette énorme diminution en volume a engendré une dramatique catastrophe écologique et une immense dégradation de la qualité des eaux, désormais très polluées, de cette région.

2.1.1. Une immense dégradation du sol, de la végétation et de la faune

La situation de la mer d'Aral se définit comme une catastrophe écologique dont les activités humaines en sont l'unique responsable et qui se manifeste par des bouleversements radicaux du climat, de l'environnement, de la végétation et de la faune. Provoqué par la politique de culture industrielle à grande échelle initiée par l'URSS dans les années 1950, l'assèchement de la mer d'Aral a entraîné en quelques dizaines d'années une dégradation profonde de l'environnement du lac, mais aussi de la situation sanitaire et économique des populations locales. Les énormes prélèvements d'eau pour l'irrigation ont causé un processus d'alluvionnement dramatique. Les bords de la mer d'Aral se sont retirés jusqu'à 80 kms de la rive des années 1950, et les deltas des fleuves Amou-Daria et Syr-Daria se sont rapidement dégradés²⁴. L'Amou-Daria n'alimente cette mer qu'avec 10% de la quantité antérieure d'eau. Or, cette situation est aggravée par le déficit entre les précipitations et l'évaporation de l'eau de la mer et des fleuves. Cette considérable diminution de la quantité d'eau entraîne un changement de climat dans le bassin d'Aral.

2.1.2. Un changement de climat qui accentue la pression sur l'eau

Ce bouleversement du climat centrasiatique agit comme un catalyseur des tensions sur l'eau. Caractérisé en effet par des périodes de végétation de plus en plus courtes et de plus fortes érosions dues au vent, le changement climatique qui s'est opéré dans le bassin de la mer d'Aral a accéléré le phénomène de raréfaction de l'eau et, de fait, la pression qui s'exerce sur l'accès à cette ressource vitale. Un fond desséché s'est alors créé, à partir duquel le vent a enlevé et emporté, sur des centaines de kilomètres, le sel et la poussière laissés par l'intense évaporation ambiante. Dès lors, un nouveau désert, artificiel, sablonneux et salin, apparut et s'accrut jusqu'en 2001, atteignant une superficie supérieure à 4 millions d'hectares à son maximum. Les premières tempêtes²⁵ de

²⁴ Le Syr-Daria s'est jetté jusqu'à environ 160 km des rives de la mer d'Aral

²⁵ Ou « bourane », qui ont créé de vastes lacs salés, les « solontchak »

poussières et de sel provenant de ce fond desséché ont été observées en 1975 sur une photographie aérienne. Au début des années 1980, ces tempêtes pouvaient atteindre une durée moyenne de 90 jours par an et rejetaient dans l'atmosphère de 15 à 75 millions de tonnes de poussières par an sur les terres alentours sous l'effet du vent, détruisant tout sur leur passage. La formation de ces tempêtes a pour principales conséquences : la désertification des terres sur une vaste zone située bien au delà de la Priaralyé, les changements du climat et des paysages, ainsi que la pénurie progressive des ressources halieutiques de la mer d'Aral et de la faune et de la flore locales.

Tous ces phénomènes ont engendré une modification du climat dans la Priaralyé²⁶. « L'édredon d'humidité » créé par l'évaporation de la mer d'Aral protégeait l'Asie centrale contre les vents froids du nord. La région est désormais quasi désertique et connaît des amplitudes thermiques annuelles plus élevées que dans la 1^{ère} moitié du XX^e siècle. Aussi, on enregistre une moyenne de température inférieure de 3°C en hiver et une élévation pouvant atteindre 4°C en été. Les étés étant très chauds et les hivers extrêmement rigoureux, ce changement climatique a entraîné la réduction de la saison végétative. En outre, la pollution de l'air, le déficit croissant en eau et la détérioration de sa qualité ont généré une considérable dégradation du sol et du manteau végétal, l'altération de la faune et de la flore dans le bassin d'Aral et la baisse de la productivité dans le secteur agricole. Les oasis, imbibées de sel, meurent de ce surplus salin. Les poussières favorisent la fonte des glaciers qu'elles recouvrent. Depuis 1983, la mer d'Aral a cessé d'être un lieu de pêche. Loin de la ligne littorale actuelle, on trouve les restes rouillés de la flotte de pêche, jadis si puissante, et des villages de pêcheurs abandonnés. Les golfes de Bozköl au Kazakhstan et d'Altynkoul en Ouzbékistan ont disparu alors que l'archipel d'Akpetkin a rejoint la terre. Par exemple, la ville d'Aralsk, au Kazakhstan, ancien grand port de l'Aral, n'est plus aujourd'hui reliée à cette mer que par un canal. Les pêcheries fermées, cette ville a perdu sa raison d'être économique, d'autant plus que l'aide soviétique²⁷ a été supprimée depuis l'éclatement de l'URSS.

De plus, la disparition progressive de la faune et de la flore de la mer d'Aral fut fulgurante. Ainsi, en 2001, seules 168 espèces d'oiseaux sur 319 et 30 variétés de mammifères sur 70 subsistaient, tandis qu'une seule sorte de poisson survivait encore dans cette mer, avant la construction du barrage de Kokaral. Les pêcheurs durent bien sûr cesser leur activité et les 30 000 personnes qui vivaient de la pêche émigrèrent. Enfin, la culture du riz n'est pour l'instant plus possible, cette céréale ne supportant qu'une faible concentration de sels dans l'eau. D'où un accroissement des tensions liées à l'exode forcée des populations devant chercher nourriture et travail dans d'autres contrées, propices au développement humain et plus accueillantes économiquement.

2.1.3. Une catastrophe sanitaire régionale

Les conséquences sur les populations locales de la disparition de la biodiversité des espèces vivantes et de la modification radicale des milieux climatique et végétal sont également très graves.

²⁶ Nom donné à la proximité immédiate de la mer d'Aral

La situation sanitaire centrasiatique, auparavant préoccupante, a en effet empirée, à cause de la catastrophe écologique de la mer d’Aral. Les fruits et les légumes cultivés sont toxiques, en raison de la pollution engendrée par les engrais et les défoliants. La majorité de la population centrasiatique s’est retrouvée dépourvue de fruits et légumes riches en fibres, en minéraux et en vitamines, éléments essentiels à la croissance humaine et à la lutte contre certaines maladies ou contre l’anémie. La disparition du poisson a entraîné une carence en protéines. Enfin, le fort taux de salinité a provoqué des maladies gastriques et intestinales : on comptait 202 malades sur 1 000 habitants de la région en 1984 et on en comptait 900 sur 1 000 en 2001, d’après les statistiques d’Ecosan²⁸. Les enfants d’Asie centrale constituent la population la plus touchée : en 1988, la mortalité infantile était de 25,4 pour mille pour l’ensemble de l’URSS, contre 46,7 pour mille au Tadjikistan et 58,2 pour mille au Turkménistan. Les problèmes environnementaux les plus sévères sont concentrés dans les régions de Navoï, Fergana et Khorezm, ainsi qu’en Karakalpakie où 70% de la population souffrait, en 1995, de troubles liés aux conséquences de diverses formes de pollution²⁹. Les mortalités maternelle et infantile y sont très élevées.

Cette catastrophe écologique a donc créé un ensemble de problèmes aussi bien socio-économiques que démographiques dramatiques. Les pollutions anthropiques de l’eau l’ont aggravée, en raison de l’usage inconsidéré de produits polluants.

2.2. DE DURABLES POLLUTIONS ANTHROPIQUES DE L’EAU

La catastrophe écologique et sanitaire du bassin de la mer d’Aral se traduit aussi par de durables pollutions anthropiques³⁰ de l’eau, en raison des rejets agricoles, industriels et urbains de l’homme.

2.2.1. La mauvaise qualité des eaux de distribution

Dans l’ensemble, les ressources hydriques de l’Asie centrale sont polluées. Le manque d’assainissement de ces eaux de très mauvaise qualité est incontestable et constitue un défi que les Républiques centrasiatiques doivent impérativement et rapidement relever, afin de relancer le développement humain dans cette région. Le traitement des eaux est en effet insuffisant en Asie centrale. Selon le PNUD, 25% de l’eau de surface au Turkménistan ne répond pas aux standards sanitaires et les deux-tiers ne correspondent pas aux normes bactériologiques³¹. De par les diverses formes de pollution de l’eau qui en découlent, les populations d’Asie centrale paient un lourd tribut humain. Environ 25% de la population kirghize n’aurait pas accès à l’eau potable. Il en résulte une

²⁷ Aide qui représentait des médicaments et des matières premières, soit environ 50 % du budget kazakh

²⁸ Organisme paragouvernemental qui s’occupe d’écologie et de santé

²⁹ Détails précisés dans LIPOVSKY I.P. « the deterioration of the ecological situation in Central Asia : causes and possible consequences, *Europe-Asia Studies*, vol 47, n°7, novembre 1995, p 1109-1123

³⁰ « Elles ont quelque chose à voir avec les activités humaines, agricoles, domestiques, artisanales, industrielles » ; *Eau*, Michel Candessus, Bertrand Badré, Ivan Chéret, Pierre-Frédéric Ténrière-Buchot, éditions Robert Laffont, page 47

³¹ « The UN system in Turkmenistan », www.untuk.org/publications/reports/cca/index.html

augmentation des épidémies de fièvre typhoïde, notamment dans le sud du Kirghizstan³². La mauvaise qualité des eaux de distribution serait également responsable de l'accroissement des maladies intestinales³³. Les eaux provenant des (rares) inondations transportent des produits dangereux pour la santé des populations. Enfin, le manque d'eau potable et la pollution des nappes phréatiques provoquent des maladies infectieuses et engendrent indirectement une surmortalité.

2.2.2. L'utilisation abusive de produits polluants

La surexploitation de l'eau de la mer d'Aral pour le développement intensif de l'agriculture irriguée du coton a également aggravé la pollution des ressources hydriques sous l'ère soviétique, à cause de l'utilisation non contrôlée de nombreux engrais, pesticides, herbicides et défoliants. Il est pourtant scientifiquement prouvé que le cotonnier est sujet non seulement à de nombreuses maladies virales, bactériennes et cryptogamiques, mais encore aux attaques d'insectes et d'acariens. Pour se développer et se maintenir à un haut niveau de production, la culture intensive du coton comporte alors un usage foisonnant et fréquent de pesticides et d'engrais chimiques. De plus, l'irrigation des champs de coton engendre une consommation d'eau disproportionnée par rapport aux ressources existantes et accrue par la forte évaporation de l'eau dans cette région semi-aride et désertique. Cette utilisation de produits polluants fut donc abusive, car elle a entraîné une dramatique contamination des sols et des ressources hydriques, phénomènes très préjudiciables à la nature et à la santé des êtres vivants de cette région. En Asie centrale, la situation est dramatique : le DDT, interdit en Occident, a longtemps été utilisé dans ces territoires, de même que le défoliant orange³⁴. Au début des années 2000, 1000 tonnes de pesticides, interdits ailleurs, subsistaient dans la région. Enfin, le déversement permanent dans les lacs et les rivières des rejets industriels et des effluents urbains toxiques ont globalement et durablement pollué les ressources hydriques centrasiatiques, sachant qu'en moyenne, « un litre d'eau usée pollue à son tour huit litres d'eau douce », selon l'UNESCO³⁵.

2.2.3. Une salinité et une minéralisation excessives

En se contractant, la mer d'Aral est devenue un bouillon minéral. En quarante ans, la minéralisation de son eau s'est trouvée doublée. Cette hausse de la salinité touche aussi les nappes phréatiques, ainsi que les sols dans les zones agricoles fortement irriguées et où le drainage est mauvais³⁶. Or, les usines de dessalement ne peuvent actuellement pas y faire face : conçues pour traiter l'eau jusqu'à 4 grammes de sel par litre, elles ont puisé dans les nappes qui en ont contenu jusqu'à 15.

³² « Quarter of Kyrgyzpopulation has no pure drinking water », *AKI press web site in BBC*, 19 juin 2001

³³ Cause importante de mortalité chez les nourrissons de moins d'un an en Ouzbékistan

³⁴ Substance toxique employée par les Américains pendant la guerre du Vietnam

³⁵ *Eau*, Michel Candessus, Bertrand Badré, Ivan Chéret, Pierre-Frédéric Ténière-Buchot, édition Robert Laffont, page 24

³⁶ « La salinité du sol provient du déséquilibre entre l'évaporation et les précipitations. L'eau par capillarité monte et concentre les sels près de la surface » ; *Eau*, éditions Robert Laffont, page 22

Actuellement, la gestion de la mer d'Aral est devenue extrêmement difficile, et il est probable que dans l'avenir, ce processus deviendra de plus en plus complexe et incontrôlable. L'eau courante contient des métaux en fortes quantités, comme le strontium, le zinc et le manganèse, ce qui favorise l'anémie chronique. De plus, les cancers des reins et du foie ont été multipliés par 30³⁷ dans cette région au cours des quinze dernières années du XX^e siècle. La désertification de la mer d'Aral a aussi aggravé la contraction de la tuberculose. Enfin, les maladies respiratoires liées à la pollution atmosphérique sont très répandues au Turkménistan, en raison des vents qui transportent des résidus chimiques provenant de pesticides³⁸ qui se sont accumulés dans la mer d'Aral lorsqu'ils étaient utilisés et répandus en grandes quantités pendant la période soviétique. Aujourd'hui, la situation est encore inquiétante³⁹, même si le niveau de cette mer a remonté de quelques mètres.

2.3. UNE CATASTROPHE QUI INTENSIFIE LE MALAISE SOCIAL

L'Asie centrale constitue un espace culturel unique dans sa diversité culturelle⁴⁰, religieuse et multi-ethnique. Elle possède aussi un patrimoine culturel commun : les routes de la soie sont un exemple de dialogue entre les cultures et les civilisations. Malgré ce passé culturel commun, on note clairement que la concurrence entre usagers de l'eau s'intensifie dans tous les pays de l'Asie centrale. Or, les problèmes de sécurité sanitaire et d'épuisement des ressources hydriques ont renforcé, depuis quelques décennies, le malaise social et ont accru le mécontentement des populations centrasiatiques dont l'accès vital à l'eau potable n'est plus assuré. En effet, les difficultés liées à l'approvisionnement en eau potable pour les besoins domestiques essentiels et/ou à la pression sur la terre ont tendance à tendre des relations interethniques déjà délicates⁴¹. De plus, ces problèmes de santé pèsent également sur les systèmes sanitaires et sur les économies des pays du bassin de la mer d'Aral, car ils mettent en péril l'existence même d'une partie de leurs populations. C'est pourquoi, cette catastrophe hydrique est une source non négligeable de tensions qui sont particulièrement graves dans les zones arides où les pressions exercées par la population sur l'eau, en raison de l'urbanisation et des besoins de développement⁴², se conjuguent pour créer une intense demande au regard de ressources limitées en eau douce.

L'analyse du cadre hydrographique de l'Asie centrale a donc démontré que les ressources hydriques sont une source élevée de tensions dans cette région où le poids des colonisations russe et soviétique, ainsi que de l'héritage post-soviétique, accentue encore les rivalités interétatiques.

³⁷ Source « Saving women and children in drought-affected areas of Usbekistan », *IFRC News*, 25 avril 2002

³⁸ Comme le phosalone

³⁹ Les deux tiers de la population centrasiatique souffrent de typhoïdes, d'hépatites et/ou de cancers

⁴⁰ Culture au sens d'ensemble des traits distinctifs spirituels et matériels, intellectuels et affectifs qui caractérisent une société ou un groupe social

⁴¹ C.f. au Ferghana : *Early Warning Report on Ferghana*, December 2001

⁴² La croissance démographique, de 3% par an en moyenne en Asie centrale, accentuera inévitablement cette pression sur l'eau, dans un contexte de pénurie

DEUXIÈME PARTIE:

LE POIDS DE L'HERITAGE POST-SOVIETIQUE : UN OBSTACLE A L'ELABORATION D'UNE COOPERATION HYDROECONOMIQUE REGIONALE

La colonisation russe puis soviétique de l'Asie centrale a duré près de 130 ans. Les répercussions hydroéconomiques et environnementales de cette période furent dramatiques et sont encore préoccupantes. Ainsi, le poids de l'héritage soviétique est particulièrement sensible dans cette région où le gaspillage de l'eau et la monoculture, notamment du coton, sont encore très répandus.

En outre, dès leur accession à l'indépendance, les cinq Républiques d'Asie centrale ont adopté des politiques de l'eau stagnantes et souvent discordantes dans la gestion de leurs eaux. Elles se sont avérées inefficaces, en raison d'un relatif immobilisme gouvernemental, souvent individualiste, parfois nationaliste, rarement régionaliste.

Enfin, un autre facteur intervient dans la problématique de l'eau en Asie centrale : il s'agit de l'influence hydroéconomique exercée de manière disparate par les instances internationales et par l'Union européenne. Arguant de l'aide multilatérale pour résoudre les difficultés de développement socioéconomique tout en tentant d'économiser l'eau, cette collaboration extérieure n'a pas atténué l'ensemble des rivalités hydriques centrasiatiques, en raison des disparités qu'elle a provoquées du fait d'une assistance technique et d'une aide financière inégalement apportées à ces Républiques.

1. LE GASPILLAGE IRRÉFLÉCHI DE L'EAU DEPUIS L'ERE SOVIETIQUE

Les deux fleuves capitaux de l'Asie centrale, abondamment pourvus en eau jusqu'au milieu du XX^e siècle, ont permis de développer une agriculture d'oasis ancienne, tournée essentiellement vers le coton, les fruits et légumes, la sériculture et l'élevage de moutons. L'agriculture est aussi pratiquée dans les steppes, grâce à l'irrigation des champs. Cependant, dans la seconde moitié du XX^e siècle, la colonisation soviétique fut caractérisée par un **gaspillage** encore plus **intense** et complètement **irréfléchi** de l'eau. En effet, l'orientation vers la monoculture agricole, notamment du coton, nécessita d'immenses prélèvements d'eau en Asie centrale, au nom de la croissance économique et de l'idéologie communiste. « Sur huit pays qu'ils étudièrent au début des années 1990 (dont [] les Etats-Unis) une équipe de scientifiques montre que c'est en Ouzbékistan qu'il fallait la plus grande quantité d'eau par hectare de coton cultivé »⁴³. Cette surexploitation de l'or bleu et la construction de multiples centrales hydrauliques dans les années 60 drainèrent massivement les eaux des fleuves Syr-Daria et Amou-Daria, accélérant inéluctablement l'assèchement de la mer d'Aral ainsi que la dégradation de son environnement biologique et de son écosystème.

Dans les années 1990, les jeunes Républiques indépendantes centrasiatiques éprouvèrent alors des difficultés pour s'affranchir de cet insouciant mode de gestion hérité de l'empire soviétique. Aussi,

⁴³ Géopolitique de l'Asie centrale, Aymeric Chauprade, *Nouvelle Revue d'Histoire*, n°5, mars-avril 2003

l'irrigation excessive des cultures agricoles et la surexploitation humaine des ressources en eau furent maintenues et eurent des conséquences graves, aussi bien sur la qualité de l'environnement et des eaux que sur la santé des populations centrasiatiques (Cf. 1^{ère} partie).

1.1. UN GASPILLAGE HUMAIN DERAISONNABLE

Cet impensable gaspillage des ressources en eau de l'Asie centrale fut provoqué par la construction, dans les années 1950 et 1960, d'ouvrages démesurés, réalisés à la hâte et souvent inachevés, où des détournements majeurs d'eau⁴⁴ ont été effectués au profit de cultures rémunératrices. Bien que les conditions écologiques de l'Asie centrale ne semblent pas propices à l'agriculture intensive, le développement à grande échelle de telles cultures, comme le riz et surtout le coton, a considérablement augmenté les besoins en eau de la région. Des canaux ont été creusés pour dériver l'eau de la mer d'Aral à des centaines de kilomètres. La construction de systèmes d'irrigation sur tout le territoire de l'Asie Centrale et, parallèlement, le développement du ravitaillement en eaux des agglomérations et des sites industriels ont permis d'étendre les terres irriguées⁴⁵, oubliant toutefois que cette eau était récupérée sur la mer d'Aral et ses deux principaux fleuves. La surface agricole irriguée est ainsi passée de 290 000 km² en 1950 à 700 000 km² en 1992. L'irrigation à usage agricole représentait en moyenne plus de 90% de l'eau prélevée⁴⁶, soit plus de neuf fois la totalité des besoins industriels et domestiques en eau des trois pays agricoles de cette région. La proportion de l'eau utilisée par l'agriculture dans le total de l'eau consommée a atteint 94% en Ouzbékistan et même 98% au Turkménistan !⁴⁷

Toutefois, cette agriculture s'avérant inefficace en termes de rendement, elle a nécessité de gigantesques prélèvements d'eau, sans se soucier des conséquences écologiques et humaines de ce gaspillage, à long terme. En effet, la rentabilité et la qualité des produits agricoles ont été de plus en plus mauvaises : l'aridification et les dépôts d'engrais artificiels ont élevé la concentration en sels minéraux des terres, de même que la pollution par les herbicides et les pesticides. Ces apports humains et cette modification de la nature des sols ont eu pour conséquence d'affecter leurs capacités de rendement, tout en augmentant de manière excessive les besoins en eaux tant pour les cultures très consommatrices, que pour absorber une quantité sans cesse croissante de sels. Or, « lorsqu'on irrigue [un] champ [], l'eau est absorbée par les plantes et s'infiltre, elle ne retourne pas dans le circuit pour un usage immédiat⁴⁸. [... C'est pourquoi] on ne peut pas arroser deux fois le même champ avec la même eau ».

⁴⁴ Comme le Grand Canal turkmène

⁴⁵ Ces surfaces agricoles ayant été « gagnées » sur le désert et les steppes d'Asie centrale

⁴⁶ Proportion énorme, à comparer avec les besoins hydriques agricoles dans le monde, qui correspondent à 70% de la consommation en eau (soit environ 2,3 fois l'ensemble des autres besoins hydriques)

⁴⁷ www.fao.org/waicent/faoinfo/agricult/agl/aglw/aquastat/regions/fussr/index.htm

⁴⁸ *Eau*, Michel Candessus, Bertrand Badré, Ivan Chéret, Pierre-Frédéric Ténière-Buchot, éditions Robert Laffont, pages 20 et 21

1.2. UN GASPILLAGE DÛ A L'EVAPORATION ET AUX FUTTES

1.2.1. La mauvaise qualité des systèmes de distribution

Les réseaux d'infrastructure en eau, les systèmes de distribution d'eau et les canaux d'irrigation de l'Asie centrale ont été construits, pour la plupart, au XX^e siècle. Mal ou peu entretenus pendant des décennies, ils sont vétustes. Leurs nombreuses fuites et malfaçons sont la source de pertes élevées en eau et ont pour conséquence l'augmentation de la teneur en sel à la surface des sols, accentuant l'impression d'un gaspillage inconsidéré des ressources hydriques centrasiatiques, en particulier pour les réseaux d'irrigation construits dans des zones semi-arides ou désertiques.

Aussi, l'efficacité de cette infrastructure hydrique est faible. Par exemple, celle des systèmes d'irrigation est estimée à un taux moyen de 50% : la moitié de l'eau prélevée parvient seulement à la culture pour laquelle elle est destinée. En 1999, les trois-quarts des systèmes d'adduction d'eau devaient être remplacés au Tadjikistan, en raison de leur vétusté et de leur inefficacité⁴⁹. De plus, le fond des canaux est constitué de sable et n'est donc pas cimenté. Il en résulte d'importantes fuites par infiltration d'eau dans les sols.

Or, l'irrigation gravitaire qui constitue, avec un taux de 94%, la principale technique d'arrosage employée en Asie centrale, est inadaptée dans cette région où les étés sont chauds et secs, en raison de l'intense évaporation avant d'atteindre la plante. Les systèmes d'irrigation plus économes en eau, comme le goutte-à-goutte, sont encore peu usités, bien qu'ils soient plus appropriés.

1.2.2. Les pertes par évaporation de l'eau

De plus, l'éloignement de la plupart des surfaces irriguées par rapport aux cours d'eau entraîne des pertes par évaporation. L'évaporation naturelle de l'eau de la mer d'Aral, des fleuves et des canaux, accentue cette impression de gaspillage négligent des ressources hydriques centrasiatiques, en particulier pour les réseaux d'irrigation construits dans des zones semi-arides ou désertiques. Le fond des canaux est constitué de sable et n'est donc pas cimenté. Il en résulte d'importantes fuites par infiltration d'eau dans les sols. Ainsi, « la moitié de l'eau détournée pour l'irrigation est perdue dans les canaux ou dans les champs avant d'atteindre les cultures. Selon des scientifiques kirghizes, plus de 20% de l'eau captée est directement perdue dans les champs []. Au Turkménistan, 51% de l'eau captée serait perdue ou inutilisable ».⁵⁰

Le gaspillage irréfléchi de l'eau en Asie centrale, accéléré pendant la colonisation soviétique, s'est malencontreusement poursuivi après l'indépendance des cinq républiques centrasiatiques. Celles-ci éprouvèrent en effet des difficultés pour établir une véritable coopération hydroéconomique régionale, en raison de persistants obstacles à ce changement. Ceux-ci portèrent essentiellement sur le manque de pertinence des politiques hydriques, en raison de la résurgence de nationalismes à la fin du XX^e siècle et d'une relative inertie des instances de gestion conjointe de l'eau.

⁴⁹ Chiffre cité dans UNDP Tadjikistan, *Human Development Report*, 1999

2. DES POLITIQUES DE L'EAU STAGNANTES ET TRES NATIONALISTES

L'absence d'enjeux communs en matière économique caractérise les pays de l'Asie centrale. C'est pourquoi, les politiques hydriques de ces Etats sont majoritairement nationales et souvent sans cohérence avec les besoins et les ressources hydroéconomiques de leurs voisins. Ces politiques discordantes favorisent d'emblée les intérêts nationaux, souvent au détriment de la communauté centrasiatique. Elles constituent alors un frein au développement humain dans cette région géographiquement enclavée et écologiquement sinistrée.

2.1. UNE GESTION INADAPTEE DES EAUX CENTRASIASIQUES

Jusqu'à l'aube du XXI^e siècle, les politiques de gestion de l'eau en Asie centrale se sont caractérisées par leur discordance et leur relative inertie, le manque de cohérence régionale et le maintien de la surexploitation des ressources. Il en est résulté une inaction certaine des Républiques centrasiatiques pour résoudre efficacement leurs contentieux hydriques.

2.1.1. Des gestions nationale et régionale déplorables

La mer d'Aral constitue un exemple de gestion égoцентриque et dramatique des ressources en eau. Tout d'abord, celle-ci a découlé des politiques nationalistes menées par les pays d'Asie centrale.

La sécheresse à laquelle l'Asie centrale est confrontée depuis 1999 a aggravé les effets des dysfonctionnements liés à la mauvaise gestion de l'eau dans cette région. Les quantités d'eau reçues dans certaines zones ont fortement diminué, en raison de l'absence de coordination entre les différentes provinces ouzbèkes. Celles situées en amont (Surkhandaria, Navoi, Boukhara) s'approprient des quantités indues d'eau au détriment des provinces d'aval (Khorezm et Karakalpakie). De cette compétition pour l'eau entre provinces résultent des tensions politiques à l'intérieur de l'Ouzbékistan, ainsi qu'un risque de pénurie alimentaire dans les régions du Khorezm et de Karakalpakie, en raison d'une diminution de plus de 40% des surfaces cultivées entre 1999 et 2001⁵¹ due au manque d'eau pour l'agriculture.

La mauvaise gestion de l'eau est aussi régionale et concerne les cinq républiques d'Asie centrale qui ont reconnu, lors d'une réunion d'experts à Tachkent, fin mars 2002, que la gestion et l'utilisation désastreuses de l'eau entraînaient des pertes économiques substantielles pour l'ensemble de l'Asie centrale. La gestion et la maintenance des réseaux d'irrigation posent d'énormes problèmes aux Républiques d'Asie centrale depuis leur indépendance, en raison du manque de moyens, de l'obsolescence du matériel et de l'infrastructure hydrique, de la pénurie en personnel qualifié et d'un certain immobilisme. Selon l'International Crisis Group (ICG), les pertes en eaux par fuites et par évaporation sont substantielles, comme par exemple dans le canal d'irrigation du Karakoum, au Turkménistan où elles attendraient près de 70%. De plus,

⁵⁰ Géopolitique de l'Asie centrale, Aymeric Chauprade, *Nouvelle Revue d'Histoire*, n°5, mars-avril 2003

⁵¹ « Half a million Uzbeks fight to survive cold and hunger », *FRC News*, 28 février 2002

l'insuffisance de drainage entraîne une montée des eaux souterraines et provoque la salinisation nocive des sols qui, associée au manque d'eau dans ce pays, génère une nette chute des rendements agricoles. De plus, les problèmes liés à la gestion des ressources hydriques en Asie centrale ont, sur le plan régional, tendu les relations entre les cinq Républiques, la question de l'eau étant une source croissante de tensions locales et régionales. Enfin, l'ampleur de l'épuisement des ressources hydriques centrasiatiques aurait pu être davantage limitée si, lorsque le niveau de la mer avait encore peu baissé au début des années 1980, le processus d'alluvionnement de la mer d'Aral avait été stoppé et si sa dépollution et son assainissement avaient été initiés, dans un contexte de réduction draconienne des prélèvements en eau.

2.1.2. La problématique prépondérance de la monoculture

La monoculture du coton occupe aujourd'hui encore une place prépondérante dans l'économie de l'Asie centrale. Non seulement, la surface des terres irriguées s'est accrue, même après l'éclatement de l'URSS, mais la consommation d'eau a également augmenté. L'agriculture reste un secteur capital dans l'économie de deux Etats de l'Asie centrale, puisqu'il représente le tiers du PIB en Ouzbékistan, et plus du quart au Turkménistan. Enfin, le coton, qui participe encore fortement au commerce extérieur et permet une rentrée importante de devises étrangères, « demeure au cœur du système politique et social » de ces deux pays. Il leur est difficile de sortir de cette spécialisation agricole, et de reconvertir leur population agricole dans un autre secteur, dans un contexte de stagnation, voire de crise économique. Les activités industrielles peinent en effet à se développer dans cette région semi-aride et écologiquement sinistrée ; quant au secteur tertiaire et au tourisme, ils pourront vraisemblablement prendre leur essor dès que l'accès et l'approvisionnement en eau potable seront effectifs et généralisés dans les cinq Etats et que les services d'assainissement de base seront assurés.

2.2. UNE DIFFICILE RATIONALISATION DES BESOINS HYDRIQUES

Les énormes besoins hydriques des Etats centrasiatiques, estimés à 2000 m³/hab/an, sont en moyenne supérieurs à trois fois ceux du niveau mondial (600 m³/hab/an). Cette demande atteint même près de 7000 m³/hab/an au Turkménistan, pays pourtant très peu doté en ressources hydriques propres. Il en résulte que les ressources en eau de l'Asie centrale sont insuffisantes pour satisfaire la consommation sans cesse croissante depuis plus d'un siècle. Or, ces pays éprouvent de réelles difficultés à rationaliser leurs modes de prélèvements d'eau, en particulier dans l'agriculture qui, à elle seule, exige 90 km³ d'eau, soit deux tiers du flux hydrique régional (135 km³). L'axe principal d'effort de ces Etats consistera donc à moderniser leur outil de production agricole et leur système de distribution d'eau, afin de maintenir un bon rendement de leurs cultures dont la croissance sera assurée grâce à des prélèvements d'eau et un arrosage raisonnables. Ce point sera étudié dans la 3^{ème} partie du présent mémoire.

C'est par une gestion intégrée de leurs eaux que ces Républiques pourront trouver des solutions à leurs problèmes hydroéconomiques. Il convient donc de corriger, en amont, les politiques hydriques inappropriées menées par les Républiques d'Asie centrale. En effet, il est essentiel de

développer des cultures adaptées au climat continental et de maintenir un réseau d'irrigation efficace, économe en eau et minimisant les pertes, donc fonctionnant au goutte-à-goutte pour l'arrosage et situé à proximité des cours d'eau.

2.3. UN FLAGRANT MANQUE DE VOLONTE DE COOPERATION

Il appert un indiscutable manque de volonté des pays de l'Asie centrale pour mettre en œuvre une politique de coopération proposant des solutions adaptées à leurs problèmes hydroéconomiques et permettant de réduire les risques de tensions afférents. Leurs gouvernements ont longtemps éprouvé des difficultés à protéger et à améliorer la qualité de leurs ressources en eau, en raison du poids socioéconomique de l'agriculture intensive, secteur employant une part substantielle de la population active de ces pays. En effet, l'agriculture est longtemps restée en dehors du champ d'intervention de la puissance publique en matière environnementale. Aujourd'hui, l'ampleur des problèmes posés par les pollutions agricoles soulève la question de sa participation, financière et technique, à l'effort tant national que régional de reconquête de la qualité de l'eau.

2.3.1. Le recours au protectionnisme immobiliste

Toutefois, certaines Républiques préfèrent conserver une politique nationaliste, surtout lorsqu'elle est rentable et pourvoyeuse de devises étrangères. Ainsi, l'Ouzbékistan, qui possède des richesses minières naturelles⁵², cherche à maintenir sa politique agricole d'autosuffisance alimentaire et la culture très rémunératrice du coton. De même, le Turkménistan, dont la santé économique est satisfaisante grâce à l'exploitation de ses ressources en hydrocarbures, a refusé l'aide de pays occidentaux pour réformer ses structures et ses outils industriels et agricoles, mais envisage de réaliser de colossaux projets de modernisation, sans coopération réelle avec ses voisins.

2.3.2. Des projets nationaux restreints

Face à la division des Républiques d'Asie centrale en matière de gestion des ressources hydriques et à la relative inertie des instances internationales pour restaurer le bassin de la mer d'Aral, certains pays ont cherché, dès la fin du XX^e siècle, une solution purement nationale à cette problématique, sans réel succès. L'exemple du Kazakhstan est, à cet égard, pathétique. A la fin des années 1990, le Syr-Daria atteignait la mer d'Aral avec un débit moyen équivalent à celui de la Seine à Paris. Or, son eau pouvait être retenue au nord de l'isthme de Kokaral, au lieu de se perdre vers le sud. La population du Kazakhstan a ainsi décidé de freiner l'assèchement de la Petite Aral en finançant la construction d'un barrage traditionnel de sable et de roseaux compactés. Long de 14 km et large de 30 m environ, il s'est avéré fébrile et s'est fissuré à plusieurs endroits, montrant ainsi que les seuls moyens financiers et techniques nationaux ne suffisent pas à résoudre un problème d'une telle ampleur. Toutefois, cette courageuse initiative du Kazakhstan a permis, sous l'action conjuguée du barrage et d'une réduction de la consommation humaine en eau, de rehausser

d'environ 3 m le niveau de la Petite Aral, de relancer la pêche et de réintroduire une partie de la faune et de la flore originelles. Enfin, cet exemple national a eu pour conséquence de stimuler certaines institutions régionales ou internationales, comme l'OSCE, l'Union européenne et la Banque mondiale, pour investir financièrement et techniquement dans des projets de résolution de la problématique de l'eau en Asie centrale (le détail de ces programmes est fourni au paragraphe 3).

2.3.3. De fragiles accords multilatéraux et de prometteuses coopérations bilatérales

Divers organismes multilatéraux ont été créés, comme le Projet du bassin de la mer d'Aral (ASBP) et le Fonds international d'assainissement de la mer d'Aral (IFAS) en 1993. Chargées de mieux coordonner la stratégie et l'aide financière établies par les différentes organisations internationales présentes dans la région, ces structures ne parviennent pas à contenir les frictions entre les Etats d'Asie centrale, car les tensions sur l'eau resurgissent invariablement face à la défense des intérêts nationaux. Ainsi, les échanges de ressources énergétiques contre de l'eau constituent de fragiles accords bilatéraux, fréquemment dénoncés et propices à l'aggravation des tensions interétatiques. L'Ouzbékistan décidant régulièrement de couper l'approvisionnement de gaz au Kirghizstan, ce dernier réagit violemment, comme pendant l'hiver 1998-1999 où l'ouverture du réservoir kirghize de Toktogoul provoqua l'inondation irrémédiable de la majorité des champs agricoles ouzbeks, ou bien comme pendant l'été 2001 en restreignant énormément le volume d'eau offert par le Syr-Daria, ce qui fut durement ressenti par les populations ouzbèkes et kazakhes.

Toutefois, il existe dans cette région des exemples récents de coopération bilatérale aboutie: le projet de création de la Commission sur les eaux transfrontalières des fleuves secondaires Chu et Talas en est un. Financé par l'Estonie, le Royaume-Uni et la Suède, ce projet, dont l'OSCE constitue le principal partenaire, permet en effet au Kazakhstan et au Kirghizstan, au travers de cette commission, de partager la responsabilité des infrastructures hydriques incluses dans le bassin formé par ces deux fleuves. A ce titre, le Kazakhstan doit payer une partie des frais d'exploitation et de maintenance d'un certain nombre de barrages et de réservoirs kirghizes qui alimentent en eau les deux pays.

2.3.4. Des instances régionales apathiques

Plusieurs essais de coopération économique régionale ont été réalisés, mais ils constituent des « coquilles vides », notamment dans le domaine hydroéconomique. La Fédération des Etats de l'Asie centrale, fondée en 1992, tout comme la zone économique commune instaurée par le Kazakhstan et l'Ouzbékistan en janvier 1994, peinent à unir les Républiques centrasiatiques autour de programmes communs visant à régler leurs problèmes liés à l'eau. De même, l'ICWC⁵³, née d'un accord de coopération signé entre les cinq Républiques d'Asie centrale en février 1992 et dont le rôle principal consiste à surveiller et à contrôler l'utilisation et la protection des cours d'eaux

⁵² Principalement du pétrole, du gaz et de l'or

internationaux, n'est initialement pas parvenue à régler les conflits entre Etats, échouant notamment, dans les années 1990, à imposer le respect des quotas d'eau alloués et la non-dégradation de l'eau⁵⁴ des fleuves et des rivières. Le Kirghizstan, accréditant l'idée que l'eau du Syr-Daria n'est pas un bien commun, réclame non seulement une participation financière des autres Républiques centrasiatiques au maintien en condition des installations hydroélectriques et des barrages implantés sur son sol, mais encore l'instauration d'une taxe sur l'eau, qui deviendrait ainsi un produit marchand. C'est pourquoi, il semble que ces instances régionales sont apathiques, car relativement adynamiques et sans réelle capacité d'influencer leurs gouvernements. Ce constat d'un relatif échec est confirmé par Barah Mikail⁵⁵ : « si des organismes tels que l'Organisation de mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS) ou la Commission de l'eau en Asie centrale (ICWC) n'ont pas réussi, à ce jour, à promouvoir un cadre réellement pacifié pour la gestion des eaux [], ils ont au moins le mérite d'exister et de pouvoir être encouragés à œuvrer dans ce rôle ».

La catastrophe hydrique, écologique et humanitaire du bassin de la mer d'Aral a eu un tel retentissement mondial qu'en l'absence de réelle coopération des Etats centrasiatiques pour résoudre leurs problèmes hydriques, la communauté internationale a décidé d'aider les Républiques d'Asie centrale tant à restaurer la qualité de leurs ressources en eau qu'à mieux les gérer et à étendre leurs activités hydroéconomiques. Toutefois, cette participation des organisations internationales et de l'UE s'est avérée inégale dans cette région, montrant les limites d'une assistance extérieure dans des domaines qui touchent à la souveraineté des Etats.

3. L'INFLUENCE INEGALE DES INSTANCES INTERNATIONALES ET DE L'UE

En l'absence d'accord régional, la communauté internationale et l'Union européenne tentent, selon Gaël Raballand, de rassembler les Républiques d'Asie centrale pour trouver des compromis acceptables sur la participation financière de chacun des protagonistes au fonctionnement, à l'entretien et à la rénovation des installations destinées à réguler les cours d'eau, objet de lourds contentieux. Néanmoins, les instances internationales et les organisations gouvernementales présentes en Asie centrale agissent souvent de manière dispersée, donc leur influence semble inégale en fonction des buts poursuivis et des intérêts recherchés.

3.1. LA BANQUE MONDIALE AU SECOURS DU BASSIN DE LA MER D'ARAL

Face au catastrophique assèchement de la mer d'Aral et à la durable modification de son environnement hydrique, écologique et climatique, des actions internationales de secours et d'inversion du phénomène de tarissement des eaux centrasiatiques devaient être promptement menées et devront encore l'être dans les prochaines décennies. Parmi ces initiatives, celles de la Banque mondiale méritent un approfondissement.

⁵³ ICWC : Commission interétatique sur la coordination de l'eau

⁵⁴ Eau souvent impure et impropre à la consommation, comme nous l'avons montré dans la 1^{ère} partie

3.1.1. Un projet de restauration de la « Petite Aral »

Dans l'espoir de sauver la Petite Aral et de restaurer en partie l'ensemble du bassin hydrique de son pays, le gouvernement du Kazakhstan et la Banque mondiale ont lancé la construction d'un second barrage : celui de Kokaral. Composés de plusieurs digues et d'un coût estimé à 86 millions de dollars⁵⁶, cet ouvrage a pour objectif d'éliminer l'excès de sel de la Petite Aral et de faire remonter le niveau de l'eau. Il a également été prévu la réparation du 1^{er} barrage, fortement endommagé, et « la construction de nouvelles structures pour exploiter l'énergie hydroélectrique » nécessaire à la population locale et à son développement.

Il semble encore trop tôt pour mesurer avec justesse l'impact de la construction de ce barrage sur l'environnement et la santé. Toutefois, quelques signes positifs sont d'ores et déjà perceptibles. Grâce à ce barrage, la Petite Aral a regagné un tiers de sa superficie et sa profondeur moyenne, qui avoisine les 38 mètres, est proche du niveau de viabilité estimé à 42 mètres. La pêche a repris, mais seulement quelques mois par an, lorsque le trop plein d'eau de la Petite Aral se déverse dans la partie sud⁵⁷ de cette mer durant l'ouverture de la vanne située au-dessus du barrage. Même si elles sont encore modestes, les réserves halieutiques augmentent de nouveau, ce qui montre que l'eau se purifie et se régénère. Par exemple, les poissons argentés se sont réintroduits. D'ailleurs, les programmes visant à déverser des dizaines de milliers de poissons dans la mer d'Aral se multiplient, afin de rehausser les réserves halieutiques. Les deux principaux projets sont celui de Koudaïberguen Sarjanov, ministre des Pêches du Kazakhstan sous le gouvernement soviétique de M. Gorbatchev, et de la ferme piscicole de Komouchboch. M. Sarjanov fait actuellement incuber 30 000 poissons qu'il envisage de lâcher d'ici à 2009. A Komouchboch, c'est un lâcher de 30 millions d'alevins d'esturgeons, de carpes et de flets qui est prévu. Selon certains experts, « ces lâchers devraient assurer des prises de 10 000 à 12 000 tonnes par an », soit 60%⁵⁸ de la quantité de poissons qui était annuellement pêchée avant l'assèchement de la mer d'Aral.

3.1.2. Vers une réhabilitation globale de la mer d'Aral

Face à la nécessité de mettre en œuvre rapidement des mesures de réhabilitation la mer d'Aral, les gouvernements centrasiatiques ont adopté en 1995, avec le soutien d'organisations internationales, une déclaration prévoyant le strict respect des principes du développement stable du bassin de la mer d'Aral, afin notamment d'y résoudre les problèmes hydroéconomiques majeurs par :

- la mise en œuvre d'un système plus équilibré et plus scientifique d'agriculture et de sylviculture,
- l'élaboration de méthodes plus économiques pour améliorer l'utilisation des ressources en eau et l'irrigation, comme la mise en pratique de technologies perfectionnées d'arrosage des cultures.

⁵⁵ *L'eau au XXI^e siècle : des conflits qui couvent ?*, Barah Mikail, 2005

⁵⁶ Courrier international n°811 du 18 au 23 mai 2006

⁵⁷ C'est-à-dire essentiellement en Ouzbékistan

⁵⁸ Courrier international n°811 du 18 au 23 mai 2006

Par cette approche, il s'agit de garantir une vie digne aux générations futures et d'accroître le niveau de vie des populations de la région, tout en diminuant les tensions sur l'eau.

Par ailleurs, le programme d'assistance à l'environnement de la mer d'Aral proposé par la Banque mondiale a été accepté en 1994 par les cinq Républiques concernées. D'un montant de 500 millions de dollars, il consiste en dix-huit projets de réhabilitation, dont la restauration d'une petite partie du lac et la maîtrise des tempêtes de sable. De plus, la Banque mondiale a financé la création de 25 stations de contrôle de la qualité de l'eau potable circulant dans l'Asie centrale.

3.1.3. La Fondation internationale pour la protection de la mer d'Aral (FIPA)

La résolution du problème écologique de la mer d'Aral a été stimulée par le sommet des chefs d'Etat d'Asie centrale organisé en mars 1993. A cette occasion, fut créée la Fondation internationale pour la protection de la mer d'Aral. En 1994, lors du deuxième sommet de ces mêmes chefs d'Etat, « le programme d'actions concrètes visant à l'amélioration de la situation écologique dans le bassin de la mer d'Aral pour les 3-5 ans à venir » fut adopté. Afin d'entreprendre des mesures urgentes, cette Fondation a élaboré un projet global sur la gestion des ressources en eaux en Asie centrale qui a été adopté en janvier 1994 par les cinq Etats d'Asie centrale. Le but de ce programme « visant l'amélioration de la situation économique, sociale et écologique » du bassin de la mer d'Aral est l'utilisation rationnelle de l'eau, en axant notamment les efforts dans les domaines suivants : la gestion des ressources en eau et en sel, la formation de l'opinion publique, la garantie de sécurité des digues, la surveillance des eaux transfrontalières, la restitution des zones humides et le soutien de la gestion du projet. Plus de 10 ans après sa création et quoique ses structures aient été renforcées d'un « Comité exécutif mobile » en 1997, la FIPA n'a pour l'instant pas prouvé son efficacité, tant la méfiance et la farouche défense des intérêts nationaux ont dominé la politique des Républiques d'Asie centrale durant la précédente décennie.

3.2. LES DIFFICULTES RENCONTREES PAR LES OI et les OG⁵⁹

3.2.1. Un manque d'IDE et une concertation malaisée

Les propositions des différents organismes créés à la fin du XX^e siècle, comme l'IFAS et l'ASBP, ont suscité chez les Etats centrasiatiques des espoirs, puis des doutes, sur leurs capacités et celles des organisations internationales, très dispersées, à restaurer l'environnement et la qualité des eaux de l'Asie centrale. En effet, ces instances ont rapidement compris que la palingénésie de la mer d'Aral, de sa faune et de sa flore, nécessitait un apport colossal d'investissements directs étrangers (IDE) que la communauté internationale n'était pas prête à déboursier, car elle ne pouvait pas disposer, dans de courts délais, de cette somme et parce qu'elle était incapable d'évaluer, avec une grande acuité, l'estimation du coût de la réhabilitation de l'environnement de cette région. De plus, ces OI ont éprouvé des difficultés à coordonner leur aide de manière interétatique, tant les cinq

⁵⁹ OI/OG : organisations internationales/organisations gouvernementales

pays d'Asie centrale « ont rivalisé entre eux pour obtenir de l'aide internationale, au lieu de coopérer pour résoudre leurs problèmes », selon le professeur J.A. Allan, spécialiste des ressources en eau à l'Université de Londres.

3.2.3. La participation de l'UNESCO

Une autre organisation internationale coopère activement pour la résolution du problème de la mer d'Aral : l'UNESCO a en effet créé avec l'Ouzbékistan le Conseil scientifique, organe consultatif sur les problèmes de la mer d'Aral qui organise, en collaboration avec des commissions nationales des conférences consacrées à la sauvegarde de cette mer. Au mois d'avril 2000, l'UNESCO a publié un ouvrage intitulé « la vision de l'eau du bassin de la mer d'Aral » qui établit une prévision de la situation environnementale de cet espace géographique en 2025.

De plus, les spécialistes en hydrologie de l'UNESCO s'intéressent à des moyens peu coûteux de réactiver les systèmes hydrauliques traditionnels, ce qui offrirait aux communautés de l'Asie centrale :

- un plus grand pouvoir de contrôler leurs propres ressources en eau,
- une exploitation plus rationnelle et plus durable des ressources en eau locales.

L'UNESCO souligne les efforts entrepris depuis la chute de l'Union Soviétique par les populations locales et les organisations internationales, en collaboration avec les cinq pays d'Asie centrale, afin de parer à l'urgence humanitaire engendrée par les problèmes environnementaux et sanitaires de la catastrophe écologique de la mer d'Aral. Or, la gestion de l'eau potable de la région dépend aujourd'hui de la mobilisation de ressources financières importantes dépassant les capacités immédiates des populations et institutions locales.

3.2.3. Les autres principaux projets « isolés » des OI

Le PNUD⁶⁰ et l'UNICEF⁶¹ œuvrent aussi en matière de secours aux populations d'Asie centrale, mais davantage dans le domaine socioéconomique qu'hydroéconomique. Le programme proposé, l'ASPERA (projet du bassin d'Aral pour l'assistance régionale de l'environnement), a été conçu avec la coopération des gouvernements et des organisations non gouvernementales locales. Cette action est surtout centrée sur l'amélioration de la santé et des conditions de vie des femmes et des enfants (hôpitaux, écoles, maisons). Cette assistance est toutefois « isolée », car elle n'a aucun lien avec le projet de la Banque mondiale, ni même avec celui de l'UNESCO.

3.3. L'ASSISTANCE CROISSANTE DE L'UNION EUROPEENNE

Depuis le début du XXI^e siècle, l'UE prend une part sans cesse croissante en matière de coopération et d'assistance technique aux pays d'Asie centrale pour la résolution de leurs

⁶⁰ PNUD : programme des Nations unies pour le développement

⁶¹ UNICEF : Fonds des Nations unies pour l'enfance (UN International Children's Emergency Fund)

problèmes hydroéconomiques. Outre le projet CAREWIB, en soutien de l'ICWC⁶², l'UE s'investit pour promouvoir une stratégie régionale d'utilisation rationnelle et efficace des ressources en eau et en énergie dans cette région. Dans ce cadre, il convient d'explicitier succinctement le projet régional sur la sécurité des barrages en Asie centrale et le projet ECHO.

3.3.2. Le projet régional sur la sécurité des barrages en Asie centrale

Conçu dans le cadre du programme des Nations unies pour l'économie des pays d'Asie centrale, ce projet, qui a débuté en 2006, a contribué à resserrer la coopération régionale en matière hydrique. Il consiste à améliorer la sécurité des grands barrages d'Asie centrale, grâce la création d'institutions chargées de surveiller l'état de ces barrages et en raison d'une aide financière et technique fournie par la CEE et par la Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP).

3.3.2. Le projet ECHO⁶³

Le projet ECHO a permis à la Commission européenne de financer l'approvisionnement en eau d'environ 200 000 personnes au Tadjikistan, pays fortement touché depuis son accès à l'indépendance par de violents conflits armés et de rudes sécheresses. Ainsi, plus de 3300 pompes manuelles et de grands réservoirs d'eau ont été implantés dans des villages reculés de la province de Khatlon, au sud-ouest du Tadjikistan, afin d'assurer les besoins hydroéconomiques essentiels de la population de cette région particulièrement enclavée. Cette action, relativement modeste à l'échelle de la population centrasiatique, participe néanmoins à l'amélioration de la sécurité sanitaire des habitants de ces villages qui se sont rapidement accoutumés à boire de l'eau potable, au détriment de l'eau stagnante insalubre, seule source hydrique dont ils disposaient à proximité, auparavant.

Cette judicieuse immixtion des instances mondiales et d'organisations régionales étrangères dans la problématique de l'eau en Asie centrale devrait inciter favorablement les Etats centrasiatiques à établir une véritable coopération hydroéconomique régionale au XXI^e siècle. En effet, malgré une prise de conscience tardive de la nécessaire protection de l'environnement et des ressources hydriques de l'Asie centrale, les cinq Républiques montrent, depuis le début du siècle, leur réelle volonté d'instaurer une gestion et une exploitation communes et rationnelles de l'eau.

⁶² Ce point est abordé ultérieurement, au paragraphe 2.1.3 de la troisième partie

⁶³ ECHO : , en référence à la mythologie grecque, la Nympe des sources et des forêts s'appelait ECHO

TROISIEME PARTIE : DES PERSPECTIVES ENCOURAGEANTES DE COOPERATION HYDROECONOMIQUE REGIONALE EN ASIE CENTRALE AU XXI^E SIECLE

La complexité des problèmes liés aux ressources en eau exige le développement de la coopération entre les Etats centrasiatiques et la communauté internationale, afin de mettre en pratique de prometteuses solutions techniques économes en eau et adaptées aux difficultés rencontrées dans cette région. A ce titre, les récents efforts d'instances internationales et régionales⁶⁴, tant pour constituer de véritables projets de restauration de l'eau en Asie centrale que pour établir une gestion concertée et raisonnée des ressources hydriques centrasiatiques, sont encourageants. Ils montrent qu'une gestion supranationale efficace et efficiente de l'eau en Asie centrale doit être mise en œuvre, à l'instar du mode de gestion par bassin établi avec succès en Europe (cas du Rhin, de la Seine et du Rhône, par exemple). De plus, des signes prometteurs d'une normalisation centrasiatique permettent de penser qu'une telle politique de coopération interétatique est en bonne voie et devrait aboutir, dans le courant du XXI^e siècle, à la création d'un organisme de gestion hydroéconomique de cette région, grâce à une judicieuse et progressive consolidation de l'ICWC.

1. DES SOLUTIONS TECHNIQUES PROMETTEUSES ET ECONOMES EN EAU

1.1. FAVORISER UNE POLY CULTURE ADAPTEE AU CLIMAT CONTINENTAL

La continuation de la culture intensive du coton n'est pas cohérente en Asie centrale, en raison de l'ardente nécessité d'économiser les usages anthropiques de l'eau dans cette région aride. Il semble donc raisonnable et logique d'envisager une mutation vers une polyculture permettant de maintenir un niveau de production textile satisfaisant pour répondre aux besoins mondiaux de cette industrie. Cette évolution vers une agriculture adaptée au climat et à l'environnement centrasiatiques impose d'adopter de nouvelles techniques d'irrigation et d'améliorer la qualité des eaux de l'Asie centrale.

1.1.1. Adopter des techniques d'irrigation économes en eau

1.1.1.1. Vers une agriculture pluviale

L'agriculture pluviale consiste à recueillir, conserver puis acheminer l'eau de pluie vers les cultures vivrières. Par rapport à l'agriculture irriguée, elle permet de produire davantage de denrées alimentaires, et ne prélève pas d'eau des fleuves et des rivières. Elle donne surtout beaucoup d'autonomie aux usagers, qui peuvent plus facilement exploiter les ressources hydriques issues de la collecte locale de l'eau de pluie que celles provenant des canaux d'irrigation⁶⁵. Cette technique a prouvé son efficacité dans la vallée du Keita au Niger, de même qu'en Inde. Pour l'Asie centrale, où les pluies sont bien plus modestes qu'en Inde, il convient néanmoins de prévoir un système complémentaire d'apport en eau pour arroser convenablement les cultures, lors des années de forte sécheresse ou de faibles précipitations.

⁶⁴ Dont la Banque mondiale, l'UE et l'ICWC

⁶⁵ Qui sont gérées par leur pays et sont variables en fonction des périodes de lâchers à partir des barrages

1.1.1.2. L'irrigation au goutte-à-goutte et le drainage

L'irrigation au goutte-à-goutte est une technique efficace d'arrosage des cultures, car l'apport d'eau aux plantes correspond strictement à leurs besoins. Contrairement à l'irrigation de surface et à celle par aspersion, elle n'entraîne pas de gaspillage inconsidéré de l'eau. Elle est adaptée et recommandée pour les climats aux étés chauds, comme en Asie centrale. L'analyse des problèmes environnementaux constatés sur les terres irriguées du bassin de l'Aral montre qu'un drainage suffisant des champs irrigués devra aussi être réalisé, afin d'éviter l'engorgement et la salinisation des terres centrasiatiques qui auraient pour conséquence de les rendre stériles.

De plus, ces deux techniques devront prioritairement remplacer les anciennes méthodes, trop gourmandes en eau. Pour qu'elles soient bien appliquées dans les pays centrasiatiques où l'agriculture est un secteur substantiel, la formation des agriculteurs sur ces techniques devra être assurée. Une plus grande quantité de vivres pourrait être produite en Asie centrale pour une consommation moindre en eau et, de ce fait, la croissance des besoins hydriques agricoles générée par celle de la population de cette région devrait être compensée.

1.1.2. Améliorer la qualité des eaux centrasiatiques

1.1.2.1. Assurer la fourniture d'eau potable et l'assainissement des eaux usées

Les atouts d'une amélioration de l'approvisionnement en eau potable et des services d'assainissement des eaux usées sont indéniables pour les cinq Républiques d'Asie centrale. Elle permettrait d'atténuer certaines souffrances de leurs populations et de bénéficier d'avantages économiques substantiels, tout en veillant au respect des valeurs humaines fondamentales. En effet, l'accès à l'eau potable et à des installations sanitaires convenables contribuerait à la satisfaction des besoins hydriques et hygiéniques capitaux, tout en améliorant l'état de santé des populations, notamment celui des enfants, grâce à une baisse notable des maladies transmises par l'eau.

De plus, les Etats de l'Asie centrale en dégageraient une multitude d'avantages économiques : une forte réduction des dépenses de santé⁶⁶, une augmentation de la disponibilité et de la productivité de la population active en raison d'une baisse sensible des arrêts de travail et des congés maladie, un gain de temps significatif pour chaque habitant et chaque travailleur qui disposeraient désormais d'installations sanitaires à proximité du domicile ou du lieu de travail.

1.1.2.2. Des remèdes pour éliminer les pesticides contenus dans les sols et les eaux

Pour éliminer les pesticides contenus dans les sols et les eaux centrasiatiques, d'efficaces solutions techniques existent mais elles nécessitent toutefois l'acquisition de connaissances approfondies de l'hydrologie, de l'écotoxicologie ou de la chimie des eaux, du fait des phénomènes complexes mis en jeu. La compréhension de ces conseils techniques et leur mise en pratique requièrent donc une laborieuse formation des populations, principalement des agriculteurs, sur la connaissance des processus de transformation, de circulation et de fixation des molécules chimiques dans le sol afin

de limiter les risques de pollution. A ce titre, la formation dispensée aux populations centrasiatiques devra donc se focaliser sur l'usage (plus) raisonné des pesticides et les modes de substitution, sur l'apport de matières organiques favorisant la fixation et la dégradation des pesticides ainsi que l'aménagement de zones de retenue des pesticides. En effet, leurs molécules peuvent être retenues par des particules minérales et organiques, et dégradées par les microorganismes du sol, à condition de ne pas être rapidement entraînées vers les cours d'eau par les eaux de ruissellement. Ensuite, à l'échelle de la parcelle, la dynamique des pesticides vers les cours d'eau est liée à la dynamique de l'eau et des sédiments. Certaines zones peuvent freiner ou accélérer les mouvements de l'eau dans le bassin versant et ainsi ralentir le transfert de pesticides.

1.1.3. Vers une agriculture adaptée à son environnement

Par ailleurs, le dramatique exemple de dégradation de l'environnement la mer d'Aral montre que l'eau utilisée pour l'agriculture doit être gérée judicieusement : pour développer une production vivrière intensive tout en préservant l'état des sols, chaque Etat de l'Asie centrale devra désormais éviter les captages excessifs d'eau et renoncer à employer des produits polluants tels que les pesticides et les engrais non naturels⁶⁷. Il conviendra désormais de cultiver des plantes vivrières nécessitant une faible irrigation et dont la consommation en eau est modérée. C'est pourquoi, les Républiques centrasiatiques doivent aider leurs populations à :

- modifier certaines de leurs activités agricoles, afin de développer une agriculture durable à base de cultures et de plantations adaptées à un climat semi-aride et/ou désertique,
- changer leur régime alimentaire de façon à consommer davantage ces nouveaux produits,
- faire assurer le développement de connaissances et d'outils pour mieux gérer l'eau et responsabiliser davantage tous les acteurs de cette ressource.

Une partie de la population de l'Asie centrale avait développé la culture du chanvre, avant que celle-ci soit remplacée par celle du coton. Or, le chanvre, plante économe en eau, se contente d'engrais naturels, assainit le sol en y extrayant des substances toxiques et ne nécessite ni pesticide, ni herbicide. La réintroduction du chanvre pourrait donc être pleinement examinée. De plus, les pays de l'Asie centrale doivent favoriser la polyculture en substituant l'assolement aux monocultures développées pendant la période de colonisation soviétique. A ce titre, la transplantation de cultures vivrières résistantes à la sécheresse pourrait être envisagée, ce qui permettrait, en pilotant une irrigation plus économe en eau, de diminuer considérablement les besoins hydriques agricoles et de simplifier le réseau d'irrigation dans cette région.

Enfin, la culture hydroponique doit être introduite. Cette méthode d'horticulture sans sol, où les plantes sont cultivées dans des solutions de substances chimiques nutritives, permet notamment d'obtenir des fruits et légumes hors-saison et de leur assurer des conditions de croissance optimales, en adaptant parfaitement le milieu nutritif et l'environnement à chaque plante cultivée.

⁶⁶ Gain de 3 à 34 dollars par dollar investi dans l'assainissement, selon l'OMS

1.2. VERS UNE INFRASTRUCTURE HYDRIQUE REGIONALE IDOINE

1.2.1. Moderniser l'infrastructure en eau

L'accès à l'eau potable et le bon état de santé de la population constituent un préalable indispensable au redémarrage économique de l'Asie centrale. Pour ce faire, les réseaux d'eau, les systèmes d'irrigation, de drainage, de collecte et de traitement des eaux potables et usées devront être performants. Il conviendra donc d'investir considérablement dans la rénovation de l'infrastructure hydrique de chaque pays, ce qui implique de convaincre des investisseurs étrangers pour financer le coût de ce gigantesque projet et participer aux bénéfices de l'exploitation afférente à cette infrastructure. Certains experts ont estimé en 1999 « le coût des initiatives nécessaires [] essentiellement pour moderniser l'agriculture, réduire la pollution des fleuves et purifier l'eau potable » en Asie centrale à 20 milliards de dollars. Ce montant, qui ne prend en considération ni le coût de rénovation et d'extension des réseaux d'eau urbains, ni celui de l'entretien et de l'aménagement hydroélectrique, doit être réévalué à la hausse.

1.2.2. Simplifier les systèmes d'irrigation et adapter les réseaux à l'urbanisation grandissante d'une population croissante

Appliquer les techniques modernes d'irrigation au goutte-à-goutte, de lutte contre l'évaporation, de récupération des eaux pluviales et de la rosée (filets récupérateurs d'eau, comme en Namibie) devient une obligation absolue en Asie centrale. Or, les cinq Républiques centrasiatiques sont incapables de financer, seules, le projet de modernisation de leurs systèmes d'irrigation dont le coût a été évalué en 2000 à 16 milliards de dollars par l'ICG. De plus, elles doivent renouveler leurs réseaux d'eau, vétustes et dépourvus d'un assainissement suffisant, les étendre pour faire face à l'extension actuelle et prévisible des zones urbaines et les moderniser. Les principales mesures comprennent, à moyen terme, l'utilisation de chasses d'eau économiques, la séparation du circuit des eaux usées par rapport à celui de l'eau potable, l'installation de stations d'épuration performantes et en quantité suffisante et, à plus long terme, la création d'usines d'embouteillage, pour assurer à la population d'Asie centrale un minimum d'approvisionnement en eau potable mise sous bouteilles, contribuant ainsi à diminuer le risque sanitaire en cas de doute sur la qualité « de l'eau du robinet » utilisée pour les usages domestiques.

1.2.3. Un besoin colossal d'IDE et une taxation de l'eau potable

Les projets de modernisation de l'infrastructure hydrique centrasiatique et d'instauration d'une bonne gestion de l'eau potable de la région ont un coût très élevé. Ils dépendent aujourd'hui de la mobilisation de ressources financières importantes dépassant les capacités immédiates des populations et des institutions locales et nécessitent de ce fait un apport colossal d'IDE. Comme la mise en œuvre d'usages propres et réfléchis de l'eau permet d'optimiser les réseaux de distribution

⁶⁷ « Selon la FAO, une utilisation inconsidérée des engrais peut contaminer les eaux de surface et les eaux souterraines ».

d'eau et d'irrigation, il convient alors d'investir dans l'aménagement des installations et des services d'assainissement de l'eau en Asie centrale. Dès lors se pose la question des outils économiques (taxes, redevances) à mettre en place pour inciter les citoyens centrasiatiques à un usage mieux raisonné des ressources hydriques. La solution de taxer, dans chacun des pays de l'Asie centrale, le prix de revient du transport et des services d'assainissement de l'eau pourrait être justifiée pour assurer une partie du financement de ces projets. Toutefois, cette taxation devrait être graduelle pour garantir aux populations centrasiatiques un accès à l'eau potable afin de pouvoir assurer, à un prix modique, leurs besoins quotidiens vitaux. Un quota d'eau pourrait être donc appliqué par habitant et, pour une faible consommation, le prix de vente de l'eau resterait bas, le coût du m³ d'eau augmentant de façon exponentielle dès le dépassement de ce quota.

Malgré les différentes tensions autour de l'eau et les politiques nationalistes suivies par chacune des cinq Républiques d'Asie centrale en matière de gestion de leurs ressources hydriques, celles-ci ont compris qu'une coordination interétatique était absolument nécessaire, non seulement pour subvenir aux revendications hydriques et sanitaires croissantes d'une population en constante augmentation et de plus en plus urbaine, mais aussi pour développer leurs activités économiques, fortement dépendantes de la quantité et de la qualité de leurs eaux.

2. LA CONSOLIDATION DU RÔLE DE L'ICWC : VERS UNE COOPERATION HYDROECONOMIQUE REGIONALE RAISONNEE

Malgré les tentatives des Républiques centrasiatiques pour résoudre de manière nationale et déconcertée leurs problèmes d'approvisionnement, d'assainissement, de gestion, de distribution et d'exploitation de l'eau dans cette région semi-aride, leur persistance prouve qu'une approche interétatique de la gestion de la problématique de l'eau doit être menée en Asie centrale. La préservation de la disponibilité et de la qualité de l'eau passe en effet par une gestion collective rationnelle de cette ressource aux usages multiples⁶⁸. Dans ce cadre, l'actuelle consolidation du rôle de la Commission interétatique pour la coordination de l'eau (ICWC) est encourageante, car elle montre la détermination des Etats d'Asie centrale à améliorer la gestion et l'assainissement de leurs ressources en eau, à utiliser davantage les technologies d'économie d'eau, à perfectionner les systèmes d'irrigation et de collecte d'eau, à restaurer l'environnement de cette région, ainsi qu'à assurer la coordination des projets internationaux de gestion régionale intégrée.

2.1. VERS UNE COOPERATION SUPRANATIONALE

La coopération hydroéconomique interétatique est donc devenue une ardente nécessité pour tenter de résoudre la problématique de l'eau en Asie centrale. La récurrente défense des intérêts nationaux et les échecs des précédentes tentatives de collaboration régionale montrent qu'une telle coopération passe par la création d'une instance supranationale, voire suprarégionale, pouvant de

⁶⁸ Usages agricoles, alimentaires, domestiques, collectifs, industriels, d'assainissement, etc

ce fait inclure des partenaires étrangers qui apporteraient les IDE nécessaires, les techniques hydriques les plus modernes et les formations afférentes. En effet, « la constitution de structures ad hoc bilatérales ou régionales, à défaut de l'existence d'une enceinte intergouvernementale suprême, reste le meilleur garant pour résorber les tensions inter- et intraétatiques résultant de l'eau »⁶⁹. La transformation de l'ICWC en « Commission hydroéconomique centrasiatique », dont les attributions seraient comparables à celles de la Communauté économique européenne à ses débuts, créerait *de facto* une telle instance supranationale.

2.1.1. Vers une gestion intégrée des cours d'eaux transfrontaliers

2.1.1.1. L'approbation d'une gestion mutualisée des eaux transfrontalières

L'exploitation et la gestion communes des ressources en eau sont considérées comme des vecteurs de solidarité et de paix. Pour faire face au problème de leurs eaux transfrontalières et mettre fin aux récurrents conflits qui en résultent, les cinq Républiques d'Asie centrale ont reconnu **quand et où ?** la nécessité d'adhérer aux accords internationaux sur l'eau. Elles doivent donc renforcer le développement économique régional et valoriser leur patrimoine culturel, dans le cadre d'accords de collaboration et d'assistance mutuelle sur l'eau. A ce titre, elles doivent, dans un premier temps, établir un programme de purification des eaux centrasiatiques, tout en prenant en compte leurs propres besoins hydriques, estimés de manière raisonnable.

Au travers de l'ICWC, elles doivent en particulier élaborer une politique de coopération hydroéconomique capable de s'affranchir des rivalités transfrontalières, de façon à :

- améliorer abondamment l'approvisionnement en eau potable et le traitement des eaux usées,
- rénover l'infrastructure hydrique pour les usages domestiques, industriels et agricoles requis,
- globalement, économiser leurs ressources en eau (effort vers les populations),
- mutualiser la surveillance des eaux transfrontalières de l'Asie centrale.

Ce contrôle des ressources centrasiatiques vise à mieux planifier les besoins hydriques des secteurs économiques, et à informer les populations sur le niveau de qualité des eaux de la région.

2.1.1.2. La gestion intégrée des fleuves centrasiatiques

Par ailleurs, le Centre scientifique d'information de la Commission interétatique pour la coordination de l'eau (SIC-ICWC) incite les États centrasiatiques à opter pour une gestion intégrée de leurs fleuves, afin d'adopter une gouvernance commune de l'ensemble du bassin hydrique formé par ces cours d'eau. Ce type d'administration conjointe permet de partager les responsabilités politiques et juridiques, de mutualiser les compétences et les initiatives en matière de lutte contre les problèmes hydroéconomiques et tend à dynamiser les échanges dans le bassin concerné. Il participe ainsi à l'atténuation des rivalités hydriques transfrontalières. Dans ce cadre, le SIC-ICWC a lancé plusieurs projets régionaux de gestion intégrée de l'or bleu :

⁶⁹ Barah Mikail, *L'eau au XXI^e siècle : des conflits qui couvent ?*, 2005

- celui de gestion intégrée des eaux dans la vallée du Ferghana, en 2003, pour étudier les mécanismes de partage de la ressource en eau entre les Etats d'Asie centrale ;
- celui déclenché sur quatre zones pilotes au Kazakhstan, au Turkménistan et en Ouzbékistan, et destiné à accroître la coopération entre les Etats d'Asie centrale dans le domaine de l'utilisation commune des ressources de l'Amou-Daria et du Syr-Daria ;
- plus récemment, le projet de gestion intégrée des cours inférieurs de l'Amou-Daria et du Syr-Daria, lancé en 2004 par le SIC-ICWC avec le soutien des Etats-Unis ; il découle du précédent programme, concerne les mêmes pays et s'attache en particulier à rechercher des solutions pour satisfaire à la fois le besoin de production d'énergie hydroélectrique et de fourniture régulière d'eau pour les usages humains domestiques et économiques.

Enfin, la comparaison des choix effectués dans d'autres bassins hydriques du monde permet de tirer des leçons plus générales sur la construction, le fonctionnement et les limites des régimes juridiques de coopération mis en place, en termes de promotion d'une gestion concertée et durable. Dans ce cadre, le SIC-ICWC, associé à des partenaires européens (Allemagne, Suède, Pays-Bas et Grèce) et africain (Bénin), tente de développer un modèle régional « pour la planification stratégique de la gestion intégrée des ressources en eau » dans trois bassins jumelés (le Neckar, le Queme et le Chirchik, respectivement situés en Allemagne, au Bénin et en Asie centrale).

2.1.2. Un projet d'exploitation commune et de gestion raisonnée de l'eau potable

Après avoir instauré un rigoureux programme de gestion de leurs eaux transfrontalières, d'assainissement de toutes leurs ressources hydriques et de rénovation de l'infrastructure afférente, les cinq Républiques centrasiatiques doivent, dans un deuxième temps, élaborer une politique d'exploitation commune et de gestion raisonnée de leurs ressources économiques, dans un souci de lutter contre le gaspillage hydrique et de garantir le droit d'accès à l'eau potable à chacun de leur concitoyen. Enfin, cette politique doit promouvoir la coopération, la paix et la prospérité économique afin d'atténuer les conflits potentiels liés à l'eau dans cette région, en l'absence de traités régissant le partage des deux principaux fleuves centrasiatiques.

Pour rétablir un environnement hydrique et sanitaire viable pour les espèces vivantes, les Etats d'Asie centrale doivent repenser leurs politiques agricole et industrielle, actuellement trop gourmandes en or bleue et particulièrement polluantes. De fortes économies en eau sont envisageables, uniquement en mettant l'accent sur trois domaines d'action :

- changer totalement le mode d'irrigation, pour développer la technique de goutte-à-goutte ;
- mettre en œuvre un nouveau réseau d'infrastructure en eau performant, afin de résorber les trop nombreuses fuites et de remplacer l'actuel système de distribution d'eau, trop vétuste pour être réparé ; en particulier, il serait envisageable de cimenter le fond et les parois des canaux d'irrigation pour atténuer les risques d'infiltration d'eau dans les sols ;
- rapprocher les zones à irriguer des cours d'eau, pour diminuer les pertes par évaporation dues à l'éloignement des cultures par rapport aux ressources hydriques.

2.1.3. Instruction et information des populations centrasiatiques sur l'eau

Toutes ces mesures ambitieuses ne sauraient être efficacement appliquées en Asie centrale sans dispenser une solide formation à l'opinion publique centrasiatique sur la nécessité d'utiliser l'eau de manière rationnelle et de changer l'idéologie soviétique encore présente qui conduit à un gaspillage des ressources hydriques naturelles. Outre les agriculteurs et les industriels, la totalité des populations centrasiatiques devra progressivement être instruite sur les usages économes en eau. Enfin, des hydrologues devront être formés sur les principes de rechargement des nappes souterraines, sur l'élaboration et la mise à jour des cartes mentionnant les ressources en eau souterraine, sur les risques auxquels elles sont exposées, sur la connaissance des grands centres hydrologiques qui assurent le ravitaillement en eau potable et l'irrigation de la région, ainsi que sur la connaissance des mesures pour renforcer les systèmes de sécurité de ces constructions.

Dans un souci de transparence et pour permettre aux populations d'accéder aux publications sur l'eau, le projet de création d'une « base régionale d'informations sur l'eau en Asie centrale »⁷⁰ a été lancé par le SIC-ICWC et la CEE⁷¹ en 2004. A ce titre, un portail Internet régional donnant des informations régulièrement actualisées sur les questions d'eau et d'environnement en Asie centrale est en cours de réalisation et sera achevé en 2007. En effet, le site www.cawater-info.net, dont le soutien financier est assuré par la Suisse via la Direction du développement et de la coopération, permettra aux populations et aux institutions centrasiatiques de prendre connaissance de ces données et des processus pertinents d'élaboration des politiques sur l'eau. De plus, CAREWIB contient un programme intitulé « sensibilisation et participation du public » (SPP) dont le but est d'impliquer la société civile dans les discussions sur les scénarios de développement hydroéconomique de chacun des bassins bénéficiant d'une gestion intégrée. En assurant la transparence dans le processus de prise de décisions, SPP devrait donc susciter un soutien de l'opinion public en faveur d'une utilisation plus rationnelle des ressources hydriques centrasiatiques naturelles.

2.1.4. Une nécessaire prise en compte des besoins nationaux

Economiser l'eau pour les usages domestiques et industriels devra être une constante de la politique de coopération centrasiatique au XXI^e siècle. Toutefois, pour espérer atteindre ses objectifs ambitieux, cette coopération transfrontalière ne doit pas négliger que les besoins hydriques propres de chaque Etat sont différents. Aussi, il conviendra de bien prendre en compte cette donnée, car il serait utopiste de vouloir totalement changer les activités économiques financièrement rentables de ces pays, au prétexte de restreindre les usages de l'eau. En revanche, il est envisageable de prélever une partie des bénéfices de ces activités rémunératrices pour financer la réhabilitation, l'assainissement et/ou l'aménagement des infrastructures hydriques de cette région.

⁷⁰ Ou CAREWIB (central asiatic regional water information base)

⁷¹ Commission économique pour l'Europe / comité des politiques de l'environnement

Le Kazakhstan semble disposer d'immenses réserves pétrolières. Il pourrait financer une partie de la rénovation des réseaux d'adduction et de distribution d'eau potable de l'Asie centrale grâce à la manne financière provenant des revenus de la vente d'hydrocarbures. En échange du pétrole et de l'énergie hydroélectrique kazakhe, les autres pays d'Asie centrale s'engageraient à fournir au Kazakhstan des produits de leurs cultures (fibres textiles tels que le chanvre, fruits et légumes, élevage, pêche, etc.) nécessaires au développement humain. Grâce à ce système de troc, le pétrole pourrait ainsi participer au réamorçage économique de l'Asie centrale et avoir des retombées locales concrètes, à condition d'exploiter convenablement et sans excès cette ressource potentielle.

Toutefois, le coût de l'adduction de l'eau étant extrêmement élevé, la coopération régionale ne peut pas être uniquement hydroéconomique. Elle doit aussi prendre en considération les aspects politiques, sociaux et juridiques du problème. Aussi, il conviendrait d'inclure une étude sur les possibilités de concession ou d'affermage combinant un partenariat public/privé, notamment pour la gestion et le maintien en condition des réseaux d'eau centrasiatiques.

La création d'un organisme supranational centrasiatique, institution juridique chargée de la gestion, de l'exploitation et du contrôle de l'approvisionnement, de la distribution et de l'assainissement de l'eau dans ce bassin doit donc être effective dans la prochaine décennie pour espérer résoudre avec efficacité et efficience la grande majorité des contentieux liés à l'eau et rétablir un véritable développement humain dans cette région, malgré des facteurs d'incertitude.

3. DES FACTEURS D'INCERTITUDE RESIDUELS

Au travers de l'étude menée dans les deux premières parties émergent les facteurs favorables et les nombreux freins qui subsistent à l'établissement d'une gestion régionale des ressources hydriques centrasiatiques et qui se nourrissent de phénomènes plus transversaux, tels que l'essor du développement durable, la mondialisation, la qualité de la gouvernance ou encore la privatisation croissante. Parmi ceux-ci, les obstacles majeurs à la réussite d'une durable coopération hydroéconomique centrasiatique comprennent :

- le rôle que peut et doit jouer le droit (droit international de l'environnement, droit économique, droit d'accès à l'eau, etc.) dans la gestion intégrée des ressources en eau partagées ;
- le problème du partenariat public/privé : l'eau étant un secteur étatique en Asie centrale, il conviendra de spécifier le niveau de participation à proposer ou à accorder au secteur privé, afin d'accélérer la mise en œuvre de la coopération hydroéconomique centrasiatique ;
- le montant global des IDE : les grands groupes mondiaux de l'eau seront-ils prêts à investir dans cette région qui est loin de leurs stratégies oligo-politiques habituelles ?
- le prix fixé à l'eau potable (accès gratuit ou bien prix élevé du m³) pour financer la coûteuse mais capitale rénovation des réseaux de distribution et des services d'assainissement des eaux.

De plus, le coton constitue une culture cruciale pour la croissance économique tant des pays développés que de ceux en voie de développement, car elle permet non seulement de financer de nombreux autres secteurs mais sert aussi de tremplin pour l'industrialisation et l'amélioration du bien-être social. De ce fait, il n'est pas certain que l'Ouzbékistan, 2^{ème} exportateur mondial de

coton, accepte spontanément de remplacer une grande partie de ses plantations de coton par d'autres cultures, certes beaucoup plus économes en eau, mais réellement moins rémunératrices. Comme le souligne le professeur Janos Bogardi⁷², « on ne peut pas arrêter l'agriculture [du coton], les gens perdraient leurs moyens d'existence », d'autant plus qu'il faudra des décennies pour réussir un tel changement de mode de monoculture et de « conversion » des populations, sous réserve d'avoir obtenu l'argent indispensable pour assurer avec succès cette transformation culturelle. Enfin, il n'est pas certain que la progressive suppression des problèmes majeurs liés à l'eau en Asie centrale suffira à faire disparaître les tensions qui existent actuellement entre les populations, notamment les celles entre les agriculteurs et les éleveurs, celles entre les promoteurs de barrage et les agriculteurs, ou encore celles entre les industriels et les écologistes.

CONCLUSION

L'eau constitue donc un enjeu majeur dans les relations qu'entretiennent entre elles les jeunes Républiques d'Asie centrale : enjeu à la fois géopolitique et hydroéconomique, dans cette région géostratégique qui attise les convoitises de puissances régionales et d'organisations internationales. Si le gaspillage irréfléchi de l'eau sous l'ère soviétique puis les politiques nationalistes stagnantes dans les premières années de l'indépendance ont constitué, au XX^e siècle, des obstacles majeurs à l'élaboration d'une politique de gestion régionale des ressources hydriques, ils ont surtout provoqué un immense désastre écologique et humain dans le bassin de la mer d'Aral, une réelle modification du climat, de durables pollutions anthropiques de l'eau et une importante augmentation des maladies graves qui affectent les populations centrasiatiques depuis quelques décennies. Ayant considérablement accentué le mécontentement social, cette catastrophe a néanmoins servi de catalyseur au rapprochement des cinq Etats d'Asie centrale. Se libérant progressivement du poids de l'héritage soviétique et de leur nationalisme, ils parviennent désormais à s'accorder pour régler leurs différends hydriques, notamment transfrontaliers, et à instaurer une véritable coopération hydroéconomique régionale, en raison de l'immixtion de plus en plus coordonnée des instances internationales et de l'Union européenne, et grâce à la consolidation de l'ICWC. Toutefois, les pouvoirs et les responsabilités interétatiques de cette commission étant encore restreints, il conviendra de la renforcer en matière législative pour créer une véritable instance hydroéconomique supranationale reconnue et respectée tant par ces pays que par la communauté internationale.

⁷² Expert des ressources en eau à l'UNESCO. C.f : http://www.unesco.org/courier/2000_01/fr/planete/txt1.htm

ANNEXE 1

Page 1

CONTOURS GEOGRAPHIQUES DE L'ASIE CENTRALE ET DU BASSIN DE LA MER D'ARAL



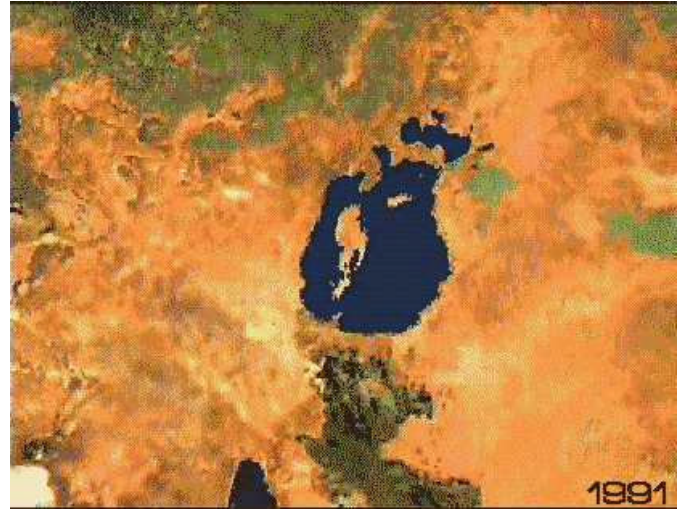
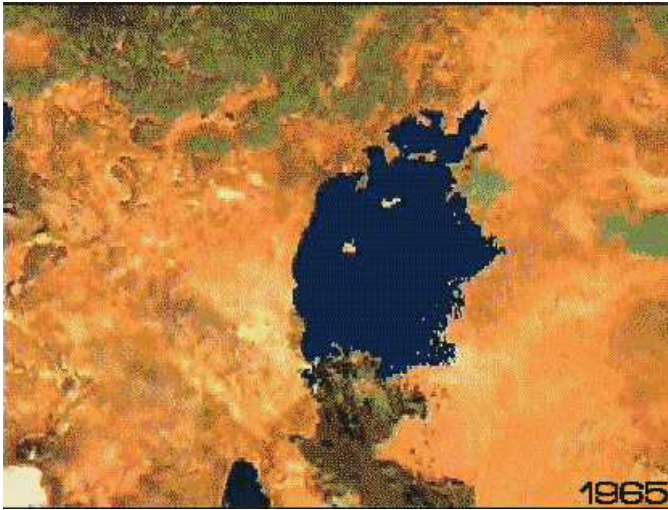
CONTOURS GEOGRAPHIQUES DU BASSIN DE LA MER D'ARAL



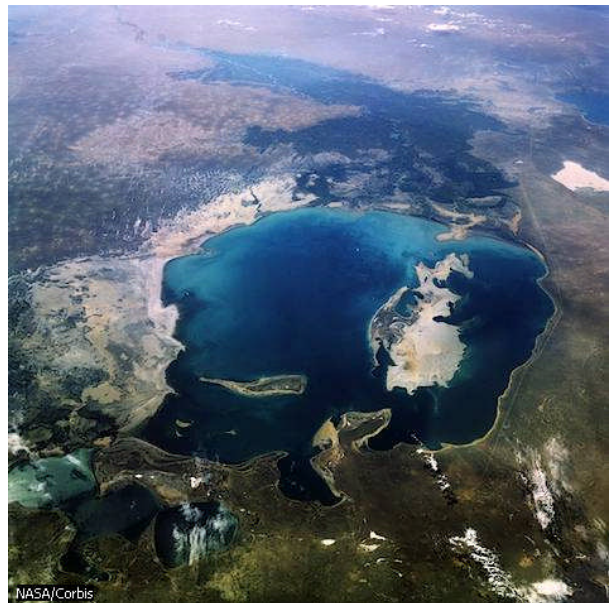
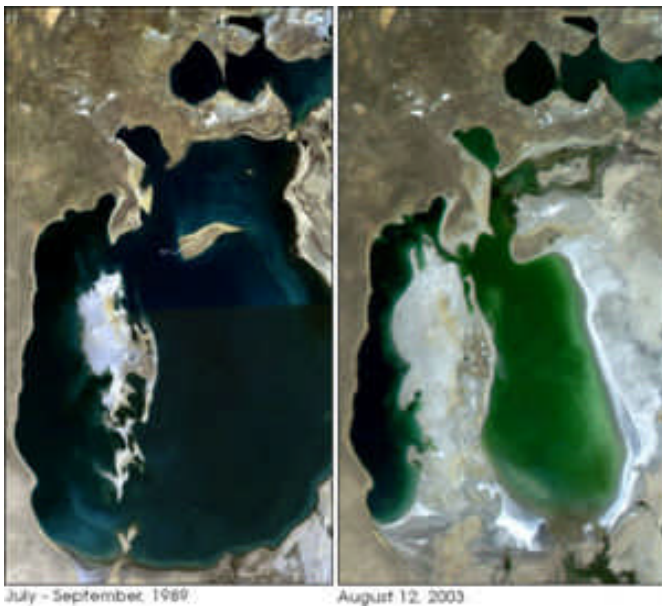
Bassin hydrographique de la mer d'Aral

ANNEXE 3

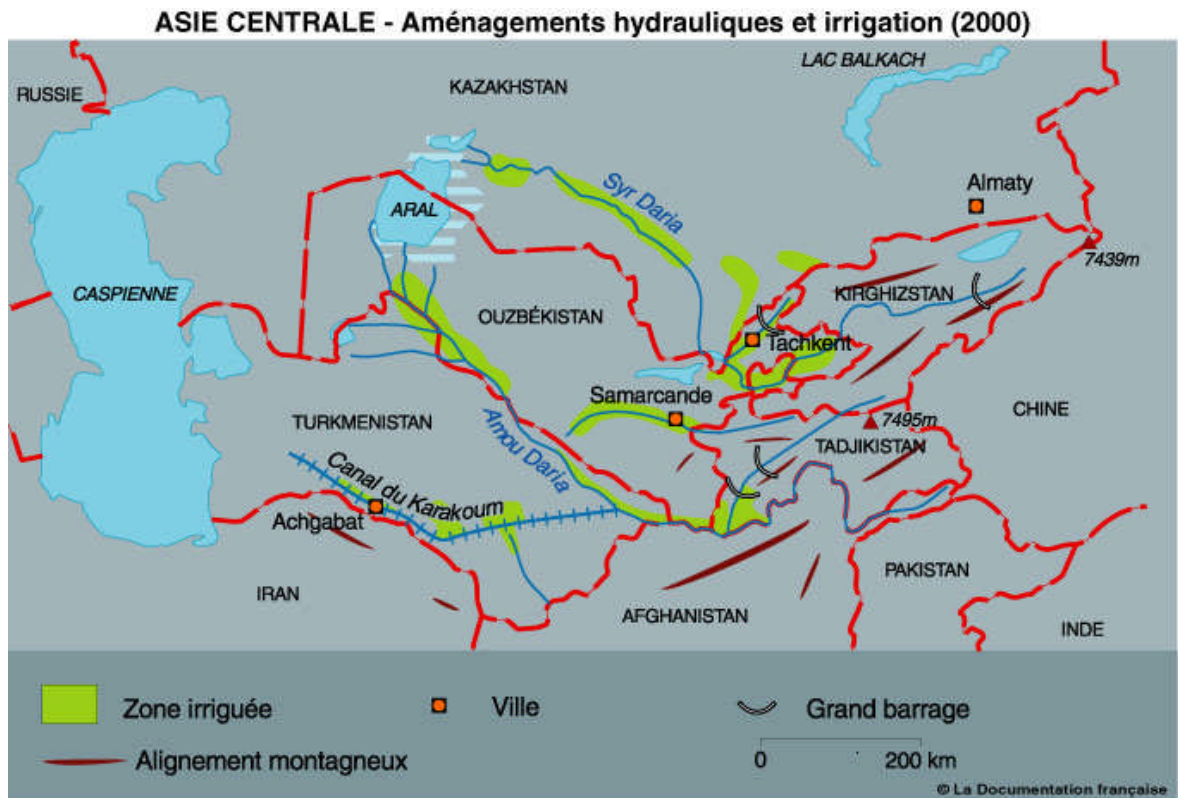
L'ASSECHEMENT DE LA MER D'ARAL AU XX^E SIECLE



Ces images satellite de la mer d'Aral permettent de constater le recul de la ligne de rivage. L'exploitation du coton est à l'origine de ce désastre écologique. Afin de transformer les énormes étendues de steppe de l'Asie centrale en de gigantesques champs de coton, l'eau a été pompée dans les deux grands fleuves qui se jettent dans la mer d'Aral. Privée de l'apport annuel de milliards de mètres cubes d'eau, la mer d'Aral a commencé à s'assécher. De plus, l'irrigation artificielle des steppes a fait remonter à la surface le sel enfoui dans le sol, nécessitant chaque année de plus en plus d'eau et d'engrais chimiques pour maintenir les rendements souhaités. La mer d'Aral a ainsi diminué de trois quarts en volume et de moitié en surface en quelques décennies.



ANNEXE 4



BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES EN FRANÇAIS

- CANDESSUS Michel, BADRE Bertrand, CHERET Ivan, TENIERE-BUCHOT Pierre-Frédéric, *Eau*, éditions Robert Laffont, 2004
- DJALILI Mohammed, KELLNER Thierry, *géopolitique de la nouvelle Asie centrale*, Paris, PUF, 2001
- DESCROIX Luc, LASSERRE Frédéric, *L'eau dans tous ses états : Chine, Australie, Sénégal, Etats-Unis, Mexique, Moyen-Orient ...*, Paris, l'Harmattan, 2003
- DIOP Salif, REKACEWITZ Philippe, *Atlas mondial de l'eau : une pénurie annoncée*, Paris, Autrement, 2003
- « Asie centrale : l'indépendance, le pétrole et l'islam »

ARTICLES DE REVUES EN FRANÇAIS

- ALLIGIER Jérémie, « L'eau comme facteur de la géopolitique », *Les carnets du temps*, n°27, pages 8 et 9, CESA
- ALLOUCHE Jérémy, « Coopération et conflit au sein d'une recomposition géopolitique régionale », *L'eau en Asie centrale : incidences d'un nouveau contexte géopolitique*, août 2002
- BEGLOV I., « CAREWIB », *La lettre du Réseau*, n°13, décembre 2004 – janvier 2005
- CHAUPRADE Aymeric, « Géopolitique de l'eau en Asie centrale », *Les Cahiers de Mars*, n°177, 2^{ème} trimestre 2003
- GASCOIN Simon, RENARD Philippe, « Modélisation du bilan hydrologique de la partie sud de la mer d'Aral entre 1993 et 2001 », *Hydrological sciences journal*, volume 50, n°6, pages 119 à 1135, 2005
- GREENBERG Ilan, « La mer d'Aral renaît grâce à un barrage », *Courrier international*, n°811, du 18 au 23 mai 2006
- MIKHAÏL Barah, « L'eau au XXI^e siècle : des conflits qui couvent ? », 2006
- MIKHAÏL Barah, « L'eau, un enjeu environnemental aux répercussions géopolitiques », *La revue internationale et stratégique*, n°60, hiver 2005/2006
- MÜHLMANN Heiko, « Les problèmes économiques et écologiques et leurs répercussions sur la stabilité en Asie centrale », *Collège interarmées de défense*
- RYSBEKOV Yu., « RIVERTWIN », *La lettre du Réseau*, n°13, décembre 2004 – janvier 2005
- RYSBEKOV Yu., « Le projet RIVERTWIN », *La lettre du Réseau*, n°14, décembre 2005 – janvier 2006
- RYSBEKOV Yu., « Les problèmes d'eau et d'électricité en Asie centrale », *La lettre du Réseau*, n°14, décembre 2005 – janvier 2006
- RYSBEKOV Yu., « Gestion intégrée des cours inférieurs de l'Amou-Daria et du Syr-Daria », *La lettre du Réseau*, n°14, décembre 2005 – janvier 2006
- RYSBEKOV Yu. Et ZIGANSHINA D., « De nouvelles lois sur la gestion des ressources en eau », *La lettre du Réseau*, n°14, décembre 2005 – janvier 2006

ARTICLES DE REVUES EN ANGLAIS

- International Crisis Group, « Central Asia – water and conflict », *ICG Asia Report n°34*, 30 may 2002
- PEACHEY Everett, « The Aral sea basin crisis and sustainable water resource management in Central Asia », 2004

ARTICLES EXTRAITS DE SITES WEB (INTERNET)

- <http://www.asie-centrale.com/article320.html>, « Conduire le ruisseau au village : un projet d'eau potable au Tadjikistan »
- <http://www.asie-centrale.com/article460.html>, « Les routes du coton : Ouzbékistan, 2^{ème} exportateur mondial de coton »
- <http://www.cem-vivant.com/apexemadijon/p1010001.htm>, KÖNIG Claire, « un autre aspect du problème, un cas d'école : la mer d'Aral », *Géopolitique et guerre de l'eau*
- <http://www.fao.org/NOUVELLE/2001/011204-f.htm>, « pêcher dans les champs »
- http://www.inbo-news.org/ag2000/WARMIS_fr.htm, « SIC-ICWC : WARMIS et WARMAP »
- <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/carthotheque/amenagements-hydrauliques-irrigation-2000.shtml>, « aménagements hydrauliques et irrigation en Asie centrale en 2000 »
- http://www.legos.obs-mip.fr/fr/equipes/gohs/resultats/d_alti_lacscont, « Mer d'Aral », *Altimétrie spatiale sur les lacs continentaux*
- <http://www.transboreal.fr/themes.php>, « La mer d'Aral »
- http://www.unesco.org/water/ihp/ihp_four_results_fr.shtml, « Programme hydrologique international PHI-IV »
- http://www.unesco.org/courier/2000_01/fr/planete/txt1.htm, « Mer d'Aral : dépasser les gâchis du passé »
- <http://www.worldwatercouncil.org/index.php?id=23&L=1>, « Approvisionnement en eau et assainissement »
- <http://www.worldwatercouncil.org/index.php?id=25&L=1>, « La crise de l'eau »

TABLE DES MATIÈRES

FICHE DOCUMENTAIRE

PLAN

| | |
|---|----|
| INTRODUCTION | 1 |
| I. LES FONDEMENTS DE LA PROBLEMATIQUE DE L'EAU EN ASIE CENTRALE | 2 |
| <u>1. Le cadre géographique et l'environnement climatique, causes naturelles d'antagonismes</u> | 2 |
| 1.1. Le cadre géographique et climatique en Asie centrale | 2 |
| 1.2. Caractéristiques hydrologiques de l'Asie centrale | 5 |
| <u>2. Une catastrophe sources de durs conflits sociaux</u> | 9 |
| 2.1. La catastrophe écologique du bassin de la mer d'Aral | 9 |
| 2.2. De durables pollutions anthropiques de l'eau | 11 |
| 2.3. Une catastrophe qui intensifie le malaise social | 13 |
| II. LE POIDS DE L'HERITAGE POST-SOVIETIQUE EN ASIE CENTRALE | 14 |
| <u>1. L'insouciant gaspillage de l'eau sous l'ère soviétique</u> | 14 |
| 1.1. Un gaspillage humain déraisonnable | 14 |
| 1.2. Un gaspillage dû à l'évaporation et aux fuites | 15 |
| <u>2. Des pollutions hydriques très nationalistes</u> | 16 |
| 2.1. Une gestion inadaptée des eaux centrasiatiques | 16 |
| 2.2. Une difficile rationalisation des besoins hydriques | 18 |
| 2.3. Un flagrant manque de volonté de coopération | 18 |
| <u>3. L'influence inégale des instances internationales et de l'UE</u> | 21 |
| 3.1. La Banque mondiale au secours du bassin de la mer d'Aral | 21 |
| 3.2. Les difficultés rencontrées par les OI et les OG | 23 |
| 3.3. L'assistance croissante de l'Union européenne | 24 |
| III. DES PERSPECTIVES ENCOURAGEANTES DE COOPERATION HYDROECONOMIQUE REGIONALE EN ASIE CENTRALE AU XXI^E SIECLE | 26 |
| 1. Des solutions techniques prometteuses et économes en eau | 26 |
| 1.1. Favoriser une polyculture adaptée au climat continental | 26 |
| 1.2. Vers une infrastructure hydrique régionale idoine | 28 |
| 2. La consolidation de l'ICWC : vers une coopération hydroéconomique régionale raisonnée | 31 |
| 2.1. Vers une coopération supranationale | 31 |
| 2.2. Une difficile rationalisation des besoins hydriques | 32 |
| 2.3. Un flagrant manque de volonté de coopération | 33 |
| 33. Des facteurs résiduels d'incertitude | 34 |
| CONCLUSION | 35 |
| ANNEXES | |
| Annexe 1 : contours géographiques du bassin de la mer d'Aral | 36 |
| Annexe 2 : l'enclavement des Etats de l'Asie centrale | 37 |
| Annexe 3 : l'assèchement de la mer d'Aral au XX ^e siècle | 39 |
| Annexe 4 : aménagements hydrauliques et irrigation en Asie centrale | 40 |
| | 43 |