

IFEAC



**INSTITUT FRANÇAIS D'ÉTUDES SUR L'ASIE CENTRALE
ФРАНЦУЗСКИЙ ИНСТИТУТ ИССЛЕДОВАНИЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ
FRENCH INSTITUTE FOR CENTRAL ASIAN STUDIES**

WORKING PAPER N° 56

La perception des changements climatiques et du partage de l'eau dans le bassin du Syr Darya au Kirghizstan

Eugénie STOCLET¹

Doctorante au sein du laboratoire SONYA (Socio-Environmental Dynamics Research Group)
Université Libre de Bruxelles (ULB)

Résumé

Le Syr Darya est l'un des grands fleuves d'Asie centrale dont dépendent les pays de la région pour leur approvisionnement en eau. Il prend sa source en majorité dans les montagnes Tien Shan au Kirghizstan, pays contrôlant plus de 70% de son débit. Le partage de ce fleuve fait l'objet de tensions, tant avec les pays voisins qu'au sein du Kirghizstan, en raison de son importance pour un grand nombre d'acteurs aux intérêts divergents. De fait, le Syr Darya est géré par de multiples acteurs à différentes échelles. Dans ce contexte, le changement climatique est un nouveau facteur à prendre en compte dans la gestion de l'eau car, avec la fonte des glaciers, le débit des rivières est susceptible de diminuer à moyen/long terme. L'objectif de ce *working paper* est de faire un état des lieux des perceptions des acteurs de la gestion de l'eau ou de l'environnement du Kirghizstan vis-à-vis des changements climatiques, de la gestion de l'eau et du futur du partage de l'eau. Elle est fondée sur des entretiens réalisés avec des acteurs pertinents lors d'un terrain de recherche de cinq mois au Kirghizstan en 2022 et en présente les résultats préliminaires.

Mots clés : gestion de l'eau, Asie centrale (Kirghizstan), perceptions, géopolitique de l'eau, changements climatiques.

Abstract

The Syr Darya is one of Central Asia's great rivers, on which the countries of the region depend for their water supply. Most of its headwaters are in the Tien Shan mountains of Kyrgyzstan, which controls around 70% of its flow. The sharing of this river is the cause of many tensions, both with neighboring countries and within Kyrgyzstan, due to its importance for many actors with diverging interests. Indeed, the Syr Darya is managed by multiple actors at different scales. In this context, climate change is a new factor to be considered in water management as, with the melting of glaciers, river flow is likely to decrease in the medium/long term. The aim of this working paper is to provide an overview of Kyrgyzstan's water and environmental stakeholders' perceptions of climate change, water management and the future of water sharing. It is based

¹ Stoclet.eugenie@gmail.com

on interviews conducted with relevant stakeholders during a five-month research fieldwork in Kyrgyzstan in 2022 and presents its preliminary results.

Key words: water management, Central Asia (Kyrgyzstan), perceptions, geopolitics of water, climate change.

Introduction

L'Asie centrale est une région parcourue de grands fleuves comme l'Amou Darya et le Syr Darya (voir figure 1) qui constituent le bassin de la mer d'Aral. Le Syr Darya prend sa source dans les montagnes Tien Shan au Kirghizstan avant de traverser successivement l'Ouzbékistan, le Tadjikistan et le Kazakhstan où il rejoint alors les vestiges de la mer d'Aral

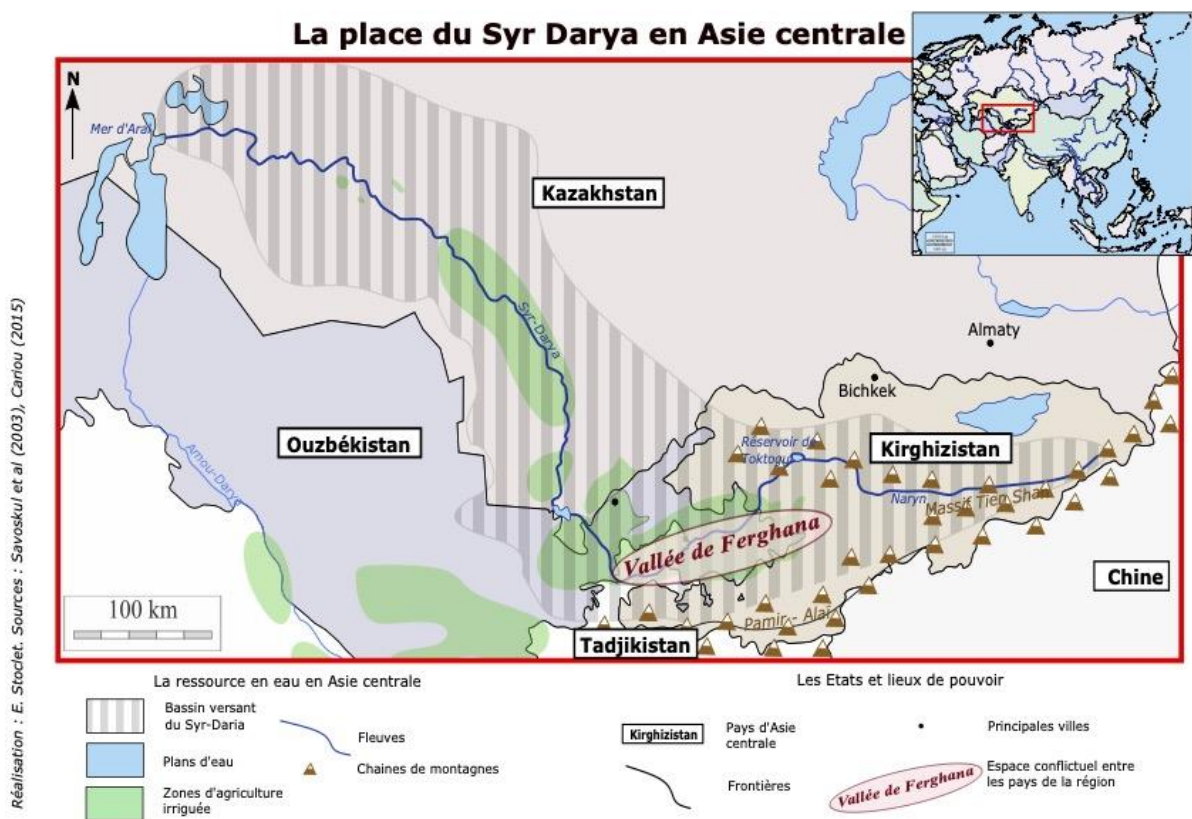


Figure 1 : La place du Syr Darya en Asie centrale [réalisation : E. Stodlet / source : Savoskul *et al* (2003), Cariou (2015)].

(Savoskul *et al*, 2003). Vingt millions de personnes dépendent de ce fleuve dont le débit est contrôlé à plus de 70 % par le Kirghizstan. Ce n'est pourtant pas ce pays qui prélève le plus d'eau : du fait de sa topographie montagneuse, le Kirghizstan ne peut irriguer que des zones restreintes dans les vallées. Les pays en aval dépendent quant à eux directement du fleuve : l'Ouzbékistan et le Kazakhstan ont développé une agriculture irriguée fortement consommatrice d'eau (Cariou, 2015).

La crise de la mer d'Aral, largement médiatisée, témoigne de cette gestion des ressources. Durant l'ère soviétique, la surutilisation des fleuves a conduit à un assèchement

partiel et à une dégradation globale de l'environnement du bassin (salinisation, pollution, perte de biodiversité, etc.). En perdant 90% de son volume, la mer d'Aral a en effet laissé derrière elle des centaines de kilomètres carrés de sable, de sel et de restes d'intrants chimiques. Cet ancien fond marin maintenant à découvert, contribue à une aridification de la région à mesure que les vents transportent le sable et le sel à des milliers de kilomètres de là, jusque dans les chaînes de montagnes du Tien Shan, du Pamir et de l'Alaï, contribuant à la fonte des glaces. De manière plus locale, le sel charrié par le vent rend les terres alentour impropres à la culture et salinise l'eau des nappes phréatiques, mettant encore davantage de pression sur les terres arables restantes. Cette crise affecte indirectement l'ensemble des écosystèmes d'Asie centrale (Varis, 2014). Depuis 1991, la situation ne s'est toutefois pas améliorée et les pays de la région demeurent parmi les plus gros consommateurs d'eau per capita du monde (voir figure 2).

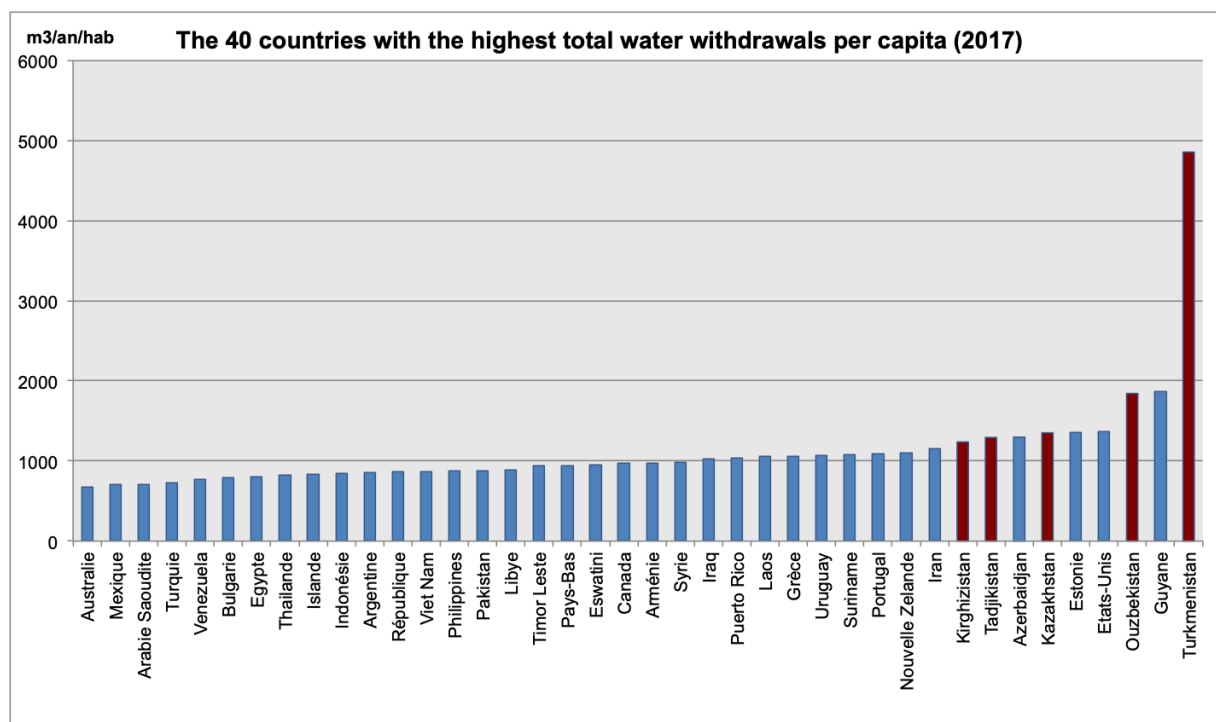


Figure 2 : Les 40 pays avec le prélèvement en eau le plus élevé *per capita* [source : E. Stoclet d'après des données de 2017 d'Aquastat, FAO].

Pourtant les modèles de partage des ressources hérités de l'Union soviétique ne satisfont plus les pays de la région et des conflits d'usage ont émergé autour de la gestion du Syr Darya. Avant 1991, la stratégie de l'URSS avait été de rendre économiquement et productivement complémentaires les anciennes républiques soviétiques afin d'optimiser la production agricole. Les pays amont, à savoir le Kirghizistan et le Tadjikistan, devaient adopter une gestion du fleuve qui corresponde aux besoins agricoles des pays en aval, le Kazakhstan et l'Ouzbékistan. En échange, les pays amont recevaient une compensation sous forme d'énergie fossile. A la fin de l'Union soviétique, ces pays nouvellement indépendants se sont recentrés sur leurs intérêts propres, ce qui a mis à mal la coopération au sujet de la ressource en eau (Allouche, 2007 ; Dukhovny et De Schutter, 2011 ; Menga, 2018). Ces problématiques qui ont émergé à la chute de l'URSS restent d'actualité trente ans plus tard. Les quotas de répartition

de l'eau du Syr Darya, d'après l'accord d'Almaty de 1992², témoignent de la volonté de ces pays de conserver leur stabilité vis-à-vis du partage de ces ressources et de continuer à collaborer sur la question de l'eau mais font la part belle aux pays en aval. Des tensions se sont ainsi développées entre pays situés en aval et en amont (Bernauer et Siegfried, 2012). Celles-ci ne sont pas le fruit d'un déterminisme géographique qui, par l'inégale répartition des ressources, produirait des conflits, mais plutôt les conséquences de décisions politiques de gestion de la ressource, de délimitation des frontières, etc. (Jozan, 2011 et 2012).

Les changements climatiques sont un nouveau facteur de la gestion de l'Amou Darya et du Syr Darya. L'approvisionnement en eau de la région dépend en grande partie de ces fleuves alimentés par la fonte des glaces (Sorg *et al*, 2012). Or les glaciers, châteaux d'eau de la région, subissent de plein fouet les effets des changements climatiques. Dans ce contexte, on peut s'interroger quant au futur du partage de l'eau au Kirghizstan et plus largement en Asie centrale.

Cet article se fonde d'une part sur un état de l'art de la littérature sur les changements climatiques et sur la gestion de l'eau au Kirghizstan et en Asie centrale. Il se fonde d'autre part sur des entretiens semi-directifs et des observations de terrain réalisés lors d'un séjour de recherche d'un peu moins de cinq mois au Kirghizstan de mars à juillet 2022. Les entretiens, au nombre de 25, ont été réalisés avec des acteurs variés tant géographiquement que dans leur relation à l'eau et à l'environnement³. Au cours de ces quatre mois et demi des acteurs d'une grande variété ont pu être interrogés : représentants des structures gouvernementales, de l'administration locale et des services municipaux de diverses régions, d'organisations internationales et d'aide au développement, de la société civile et d'ONGs, et des chercheurs (glaciologues, biogéographes, géologues). Ces entretiens ont été réalisés tant à Bishkek que dans la région d'Osh, celle de Jalal-Abad et celle de Naryn. La pluralité d'échelles considérées permet de rendre compte de divergences de perceptions entre différentes régions ou catégories d'acteurs. Enfin, cet article se fonde sur des observations de terrains et des visites tant d'infrastructures hydrauliques et d'irrigation que de stations hydrométéorologiques⁴ servant à suivre l'évolution de glaciers et de lacs glaciaires.

L'objectif de cet article de recherche est de faire un état des lieux des perceptions des acteurs interrogés vis-à-vis des changements climatiques, de la gestion de l'eau et du futur du partage de l'eau par le Kirghizstan. Ce sont toutefois des résultats préliminaires qui seront complétés par la future analyse en profondeur des données récoltées et un dialogue systématique avec la littérature sur ces sujets. Ces résultats permettent d'avoir un aperçu de l'avenir du partage de l'eau au Kirghizstan, d'après la perception des acteurs, et d'interroger les voies d'amélioration de la situation, que ce soit en termes d'adaptation ou de développement de la coopération⁵.

² Les quotas en vigueur durant l'ère soviétique restent globalement intacts avec une partition du Syr Darya comme suit : Kazakhstan 38,1%, Kirghizstan 1%, Tadjikistan 9,2% et Ouzbékistan 51,7% (O'Hara, 2000, p.434).

³ Je tiens à remercier Zhypara Kadyrakunova pour son assistance durant une partie de la collecte de ces données.

⁴ Ces visites de stations ont été rendues possibles par le concours de l'Académie des Sciences du Kirghizstan et de ses chercheurs.

⁵ Les affirmations et éventuelles généralisations présentées dans cet article doivent ainsi être interprétées avec la plus grande prudence étant donné qu'elles découlent uniquement d'une analyse préliminaire des données. Il est important de souligner que ces résultats pourraient ne pas être applicables à l'ensemble du Kirghizstan.

Les impacts des changements climatiques sur l'eau

Les changements climatiques sont un facteur de plus en plus important en Asie centrale et viennent perturber un cycle de l'eau déjà sous tension depuis la période soviétique. Les pays d'Asie centrale sont en effet particulièrement vulnérables face aux variations de la ressource. La vulnérabilité (V) est souvent définie comme les capacités d'adaptation (A) auxquelles on retire la somme de l'exposition (E) et de la sensibilité (S). On peut le résumer sous la forme de l'équation : $V=A-(E+S)$. Les pays d'Asie centrale, particulièrement sensibles faces aux événements climatiques et avec des capacités d'adaptation limitées, ont ainsi un fort index de vulnérabilité (voir figure 3). Le Tadjikistan et le Kirghizstan sont en outre très vulnérables face aux événements hydro-météorologiques extrêmes (inondations, coulées de boues, érosion, etc.) induits par des facteurs naturels et/ou anthropiques (Manandhar *et al*, 2018).

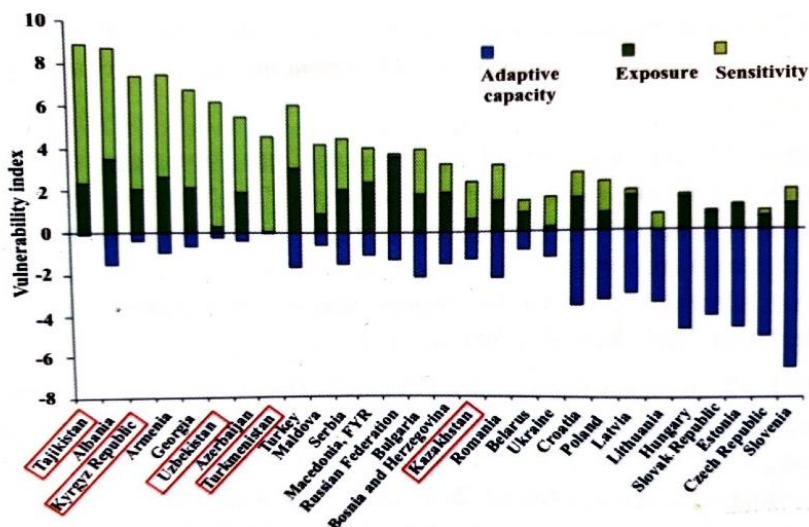


Fig. 2 Vulnerability index of countries in Eastern Europe and Central Asia (Source: Fay and Patel, 2008)

Figure 3 : Indice de vulnérabilité des pays d'Europe de l'Est et d'Asie centrale [source : tiré de Manandhar *et al*, 2018, d'après une étude de Fay et Patel, 2008].

Dans ce contexte de vulnérabilité importante des pays de la région, on observe une augmentation des températures depuis le siècle dernier au Kirghizstan de 1,6°C. La moyenne des températures dans la région devrait continuer à augmenter pour atteindre une élévation d'environ 3,7°C d'ici 2100 (Manandhar *et al*, 2018). Ces dernières années, le Kirghizstan a ainsi dû faire face à des sécheresses à répétition. Si l'année 2022 a été relativement humide, les quatre années précédentes ont été marquées par un déficit en eau qui a mis à mal la production agricole et d'hydroélectricité. Dans le pays, les habitants constatent dans des régions différentes les mêmes problèmes : une diminution du couvert neigeux, une variation des précipitations et une importante fonte des glaces (Sorg *et al*, 2012). Les populations ne lient cependant pas toujours ces observations aux changements climatiques.

Les glaciers fondent en Asie centrale plus rapidement que dans le reste du monde. On estime en moyenne que de 1961 à 2012 les glaciers auraient perdu $27 \pm 15\%$ de leur masse (Farinotti et al, 2015) et cette tendance se poursuit : certaines études prévoient une diminution de la masse globale des glaciers du Pamir et du Tien Shan allant de 45 à 60% d'ici 2050 (Lutz et al, 2012). Il faut toutefois nuancer ces données puisque les observations et projections peuvent différer d'un glacier à l'autre. Les glaciers sont en partie à la source des grands fleuves d'Asie centrale, eux-mêmes les principaux apports en eau de la région. Ils contribuent notamment à approvisionner le système en eau pendant la saison estivale, une période où cette ressource se fait rare. Les changements climatiques impactant tant ces glaciers que les précipitations dans leur ensemble, cela signifie qu'à court terme le débit de ces fleuves devrait augmenter⁶. Les différentes projections font état d'une augmentation du débit des fleuves jusqu'à un *tipping point*⁷ qui correspond au pic du débit du fleuve lorsque la majorité des glaciers auront fondu (voir figure 4 ci-dessous). Après cela, c'est à dire à plus long terme, il ne devrait plus rester suffisamment de glace et le débit des fleuves devrait donc se réduire. Ces projections sont à nuancer : la fonte des glaces devrait toujours avoir lieu dans une moindre mesure au printemps. Par ailleurs les précipitations devraient augmenter et continuer à alimenter les fleuves (Sorg *et al*, 2014).

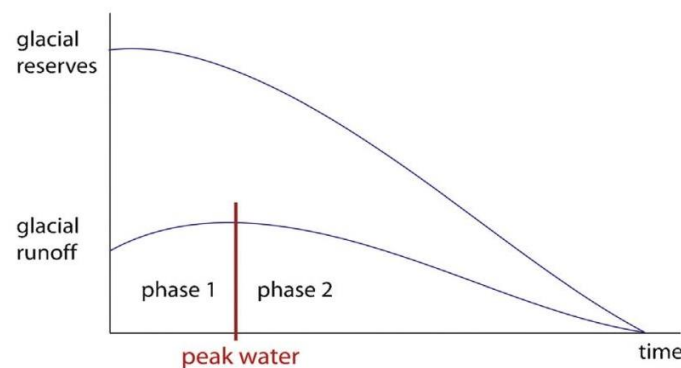


Fig. 2 – Tipping point (“peak water”) in glacial runoff.

Figure 4 : Schéma de l'évolution dans le temps du ruissellement lié à la fonte des glaciers sous l'effet du réchauffement climatique [source : Sorg *et al*, 2014].

Cette variation dans la quantité d'eau disponible s'allie à une modification de la saisonnalité du pic du débit des fleuves. Des études montrent que le pic devrait avoir lieu plus tôt dans la saison et devrait être moins important qu'actuellement, même dans les fleuves aménagés (ainsi qu'on peut le voir en figure 5). La modification de la période des hautes eaux a son importance puisqu'elle devrait venir bouleverser les systèmes agricoles en place. Dans la vallée de Ferghana en Ouzbékistan, c'est à dire dans la partie aval du bassin du Syr Darya, la saison végétative correspond pour le moment au pic du débit. La période où la demande est la plus élevée correspond ainsi également à la période où la disponibilité en eau est la plus

⁶ Cela est toutefois sujet à caution puisque les précipitations peuvent varier d'une année à l'autre, sur l'ensemble du territoire d'un pays comme dans la zone d'accumulation des glaciers.

⁷ Point de basculement ou de rupture. Le moment où une série de changements ou d'incidents à petite échelle devient suffisamment importante pour provoquer un basculement.

importante (dans le cas d'un débit naturel). Or l'une des conséquences de ces changements climatiques est d'avancer le pic de ce débit. Cela pourrait avoir pour effet de déstabiliser la production agricole dans une région où celle-ci constitue la manne principale d'emplois et de revenus pour les populations (Bernauer et Siegfried, 2012).

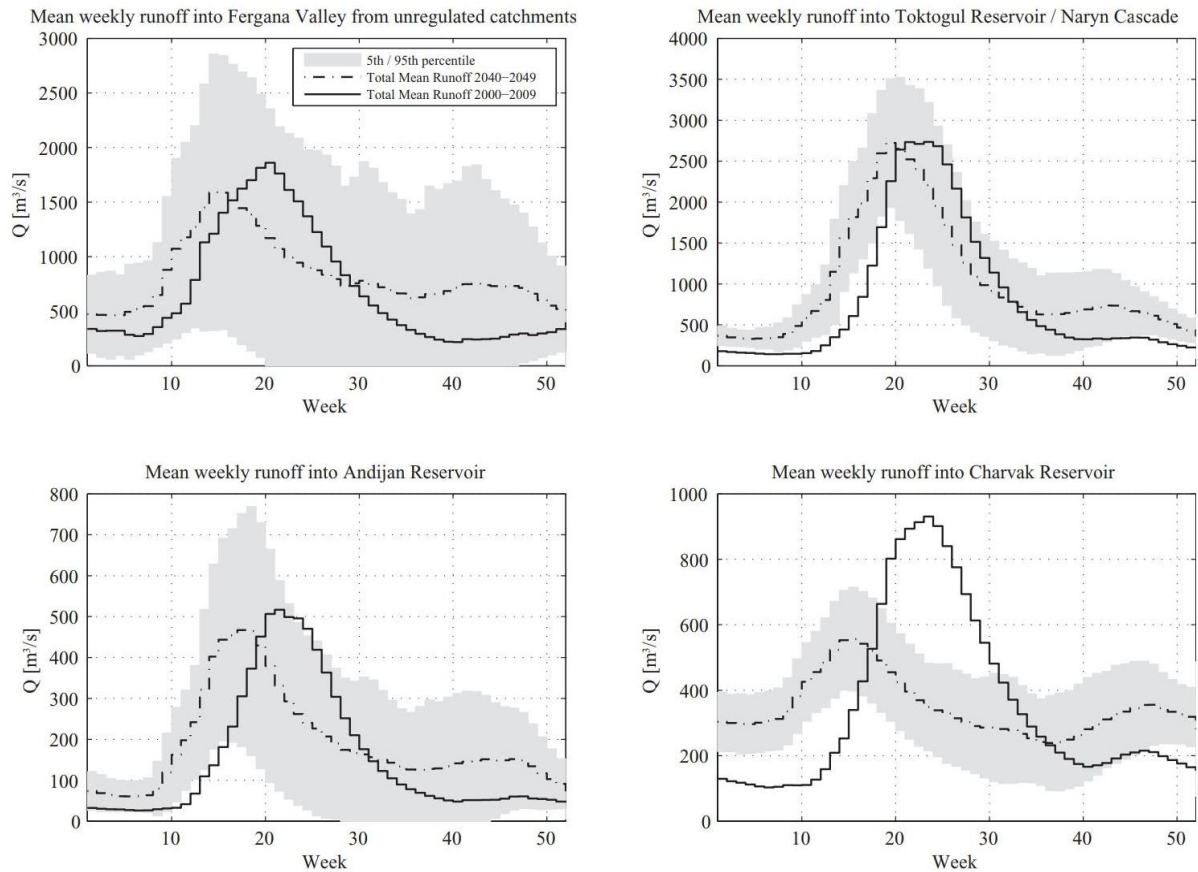


Figure 5 : Les projections de la saisonnalité des écoulements dans le bassin du Syr Darya [source : Bernauer et Siegfried, 2012].

Les changements climatiques et leurs conséquences impactent déjà les pays d'Asie centrale et devraient avoir d'importantes conséquences. Pourtant il ne semble pas y avoir de véritable prise de conscience au sein de la population du Kirghizstan de cette variabilité future.

Une perception de la ressource qui impacte la gestion de l'eau et l'adaptation à sa future variabilité

Outre les changements climatiques, le Kirghizstan est confronté à la façon dont il gère l'eau et prévoit de s'adapter à une moindre disponibilité de la ressource. L'un des enjeux est de parvenir à donner de la valeur à l'eau. Les populations des pays d'Asie centrale la voient en effet de façon générale comme un bien illimité, héritage de la planification productiviste soviétique (Cariou, 2015). Au Kirghizstan en particulier une partie des habitants perçoit le pays comme une région montagneuse qui n'a pas de problèmes en matière d'eau, seulement quelques variabilités interannuelles de court terme (ainsi que les entretiens ont pu le montrer). Les

glaciers sont globalement vus comme une ressource inépuisable qui permettra à l'ensemble du pays de faire face à de potentielles futures pénuries. Ces pénuries ne sont d'ailleurs souvent pas appréhendées comme étant une certitude, et l'eau est ainsi pensée comme un bien acquis, qu'il n'est pas nécessaire d'économiser. Un nombre conséquent de personnes interrogées en parle d'ailleurs comme étant un « don de Dieu » (Allouche, 2003).

Cette image de l'eau fait qu'il est difficile pour le gouvernement de limiter les dépenses en eau des habitants. D'après les personnes interrogées, ceux-ci ne payent pas la quantité d'eau utilisée mais un simple accès à l'eau (tant potable que pour l'irrigation)⁸. Pour partager l'eau entre les agriculteurs lors de périodes de sécheresse, un système d'ouverture successive des vannes est mis en place avec un chronomètre. Un usager a droit par exemple à avoir de l'eau pendant trois heures puis ses accès sont coupés et c'est à l'usager suivant d'en bénéficier. Il est ainsi difficile de mesurer la quantité d'eau réellement utilisée par les populations. D'autant qu'en cas de sécheresse celles-ci utilisent parfois l'eau potable pour irriguer leurs cultures. Une taxation plus importante sur l'eau est semble-t-il en discussion au sein du gouvernement (une mesure poussée par des organisations internationales comme l'Union européenne), mais une telle mesure serait fortement impopulaire puisque les habitants ont cette image de l'eau comme d'une ressource inépuisable au Kirghizstan.

A cette perception de l'eau comme ressource illimitée s'ajoute dans de nombreux cas une absence de reconnaissance de l'impact des actions humaines sur les enjeux environnementaux et les changements climatiques, notamment en termes d'adaptation. Les acteurs interrogés ont pour la plupart conscience de changements en termes de précipitation (sous forme de pluie ou de neige) et de température. Certains voient également les conséquences que ces variations produisent déjà, avec des sécheresses plus fréquentes ou le recul des glaciers. En revanche, ces aspects ne sont en majorité pas associés à une gestion des ressources et à la tendance globale des changements climatiques. Il semble que ces trois aspects (tendances globales du changement climatique, réalité locale et gestion des ressources) soient déconnectés puisque les liens ne sont que peu voire pas faits dans les discours des acteurs interrogés, qui entretiennent pourtant un rapport de proximité avec les questions environnementales ou de gestion de l'eau au Kirghizstan. Il faut toutefois nuancer cet argument en fonction du type d'acteurs. Les acteurs institutionnels ou les membres de la société civile que j'ai pu interroger faisaient globalement plus le lien entre ces différents aspects. Au contraire, les acteurs de la gestion de l'eau au niveau local (municipal) semblaient peu lier ces éléments entre eux : chez ces enquêtés, la perception du changement climatique comme une question à court terme est ainsi présente dans 7 des 8 entretiens⁹. Par ailleurs, tous les acteurs à quelques exceptions près m'ont dit que la population n'avait en générale que faiblement conscience de ces enjeux¹⁰.

Les stratégies d'adaptation aux changements climatiques et surtout au déficit en eau (présent et futur) émanent pourtant en grande partie de ces acteurs locaux. La création de nouvelles infrastructures telles que des réservoirs, le percement de nouveaux canaux et la rénovation des anciens, la mise en place de compteurs pour avoir une idée plus précise de la quantité d'eau utilisée, etc. sont autant d'initiatives locales permettant de consommer moins et

⁸ Tant dans la région d'Och que dans celle de Naryn.

⁹ Les entretiens ont été codés par thèmes à l'aide du logiciel NVivo.

¹⁰ Dans une grande majorité des cas, les enquêtés ne semblaient pas s'inclure dans le reste de la population sur ces sujets.

de réduire la sensibilité des populations au manque d'eau. Ces projets, quoique soutenues par le gouvernement, ne sont que rarement impulsés par celui-ci. Le gouvernement reçoit de chaque région des doléances de manière récurrente et décide ou non d'allouer des fonds pour répondre aux problèmes soulevés. Ce processus prend du temps et a des chances limitées d'aboutir (l'un des enquêtés parlait d'environ 30%, par manque de moyen ou de volonté politique). Les populations choisissent donc soit de se cotiser pour financer seuls ces infrastructures (ce qui est très rarement fait car très coûteuses), soit de faire appel à des financements d'organisations internationales ou d'aide au développement. Dans ce dernier cas, les villages peuvent être contactés par l'organisation mais il semble que dans la majorité des cas ce soient ces municipalités qui répondent à des appels à projet afin de se faire financer ces nouvelles infrastructures. Dans ce processus, le gouvernement n'intervient donc que rarement et se concentre sur des projets qui semblent, pour certains, avoir des chances limitées d'aboutir : taxation de l'eau, développement de l'hydroélectricité, etc. Les acteurs non gouvernementaux (collectivités locales, organisations internationales, ONGs) sont donc au Kirghizstan des moteurs de l'adaptation du point de vue des infrastructures.

La variabilité future de l'accès à une quantité d'eau suffisante est ainsi perçue par certains acteurs comme une possibilité déconnectée de leurs actions. Les initiatives mises en place visent à répondre à une potentielle variabilité interannuelle, à l'image des quatre années de sécheresse qui ont précédées 2022, mais pas à une réduction à long terme du débit des fleuves. Les discours des acteurs liés à l'eau au Kirghizstan concernant le futur de cette gestion de l'eau sous l'effet des changements climatiques sont assez divers. Une majorité des acteurs locaux interrogés voit le futur comme une continuité des variations interannuelles où la quantité d'eau disponible « dépend de la volonté de Dieu ». Cela ne les empêche pas de vouloir mettre en place des infrastructures qui les aident à gérer cette variation. Pour une partie de ces acteurs locaux, notamment près de la vallée de Ferghana dans le Sud-Ouest du pays, une solution en cas de forte pénurie serait de couper l'eau à l'Ouzbékistan et de conserver l'eau pour le Kirghizstan. Une autre partie des acteurs est très pessimiste quant au futur de la gestion de l'eau au Kirghizstan.

Des tensions autour de la gestion de l'eau

Depuis la fin de l'Union soviétique la gestion de l'eau en Asie centrale fait l'objet de fortes tensions. Des intérêts divergents ont remplacé une gestion intégrée des ressources qui rendait les anciennes républiques complémentaires. Les pays en aval (l'Ouzbékistan et le Kazakhstan) dépendent de l'eau des fleuves pour l'irrigation durant la saison végétative (Cariou, 2015). Les pays en amont (le Kirghizstan et le Tadjikistan) sont à la source de ces fleuves mais en ont moins besoin puisqu'ils disposent de moins de terres agricoles. En revanche ces pays amont ont intérêt à développer leur hydroélectricité afin de réduire leur dépendance aux importations énergétiques en hiver (Allouche, 2007 ; Duknovny et De Schutter, 2011 ; Menga, 2018). Cette mise en valeur du potentiel hydroélectrique a de ce fait une place centrale dans les stratégies de développement de ces pays. Du fait de leur topographie et de leur climat continental ces deux pays connaissent en effet des hivers froids et le chauffage des villes constitue une grosse dépense. Au Kirghizstan le barrage du réservoir de Toktogul assure 91% de l'énergie produite dans le pays. Or le fonctionnement des turbines du barrage au moment où

il y a une forte demande en énergie, c'est à dire en hiver, crée des tensions avec l'Ouzbékistan en aval. En effet, vider les lacs de réservoir en hiver implique que ceux-ci seront en partie vides au printemps et en été, donc au moment même où les besoins de l'Ouzbékistan en aval sont les plus importants (Sorg *et al*, 2014).

Cette divergence d'intérêt a occasionné de nombreuses tensions par le passé et continue à être l'objet de négociations récurrentes. Durant la période soviétique, une compensation sous la forme d'une livraison d'énergies fossiles gratuites en hiver permettait aux pays en amont de gérer l'eau dans l'intérêt des pays en aval. Depuis 1991, les pays en aval ont commencé à demander un paiement pour la fourniture de cette énergie en hiver. En revanche les lâchers d'eau par les pays en amont ne sont pas monnayables (Dinar, 2005). Les tensions concernant l'ouverture des vannes des barrages sont nombreuses, notamment parce que le Kirghizstan ne trouve pas son compte dans une gestion de l'eau qui corresponde aux besoins des pays en aval (Ouzbékistan et Kazakhstan). Un grand nombre d'acteurs interrogés ont ainsi fait valoir que la participation aux négociations régionales (via l'IFAS et l'ICWC¹¹) n'a aucun intérêt pour le Kirghizstan. Les changements climatiques et la baisse du débit des fleuves qui en résultent peuvent impacter les relations entre les pays de la région et contribuer à l'avènement de nouvelles tensions.

À ces tensions au niveau régional s'ajoutent des conflits au niveau local. Les conflits d'accès et d'usage sont nombreux, notamment près de la vallée de Ferghana, le long de la frontière avec l'Ouzbékistan et le Tadjikistan. C'est un espace où les ethnies sont variées (Ferrando, 2011) et où l'effondrement de l'Union soviétique a laissé des enclaves (Thorez, 2016) et une frontière parfois contestée (Damiani, 2011). A cela s'ajoute une pression globale pour les terres cultivables dans les vallées ainsi que de fortes tensions pour l'accès à l'eau. La cause de ces conflits n'est pas uniquement liée à la ressource en eau (les différences ethniques, les pressions politiques et géopolitiques ainsi que les opportunités économiques sont autant de facteurs qui interviennent dans la survenue de ces tensions) mais celle-ci reste un facteur important. Durant la fonte des glaces au printemps on constate en effet qu'il y a davantage de conflits locaux, ainsi que de nombreux acteurs me l'ont signifié.

Ces tensions locales ne dégénèrent pas toutes en conflits ouverts mais on observe une escalade des tensions et de la violence dans certaines régions. C'est le cas de Batken qui a connu en 2022 de nombreux affrontements entre forces kirghizes et tadjikes sur fond d'accaparement des terres et des accès à l'eau. Dans le cas de Batken, ce qui n'était au départ qu'un différend au niveau local s'est transformé en un conflit à plus grande échelle. Les pierres ont été remplacées par des armes à feu et l'on a pu observer au printemps 2022 une militarisation partielle de la frontière. Ce cas n'est pas représentatif de ce qu'il se passe partout et ne doit pas être généralisé, tant la situation demeure complexe, mais il témoigne de l'importance que peut prendre le partage de l'eau comme facteur de conflit ou comme prétexte politique.

Les tensions au niveau local ne sont pas cantonnées à des espaces transfrontaliers. Au sein du Kirghizstan le partage de l'eau peut entraîner des tensions entre les villages et entre les différents types d'acteurs. C'est le cas notamment lorsqu'un village en aval ne reçoit pas

¹¹ International Fund for saving the Aral Sea (IFAS) et son volet exécutif : Interstate Water Coordination Commission (ICWC). Il est constitué du Kazakhstan, du Kirghizstan, de l'Ouzbékistan, du Tadjikistan et du Turkménistan. C'est la principale organisation régionale pour la gestion du bassin de la mer d'Aral (qui comprend tant le bassin de l'Amou Darya que celui du Syr Darya).

suffisamment d'eau lors de la saison végétative, créant des tensions avec les entités en amont. Le partage de l'eau peut également être un déclencheur de tensions entre des acteurs locaux et des acteurs gouvernementaux, ainsi que cela a été le cas lors de l'été 2021. A cette période, toute la région de Chuy (au nord du pays, non loin de la capitale Bishkek) a dû faire face à des pénuries qui ont provoqué d'importants mouvements sociaux. Les populations ont alors accusé le gouvernement kirghiz d'avoir négocié l'hiver passé avec le Kazakhstan pour que celui-ci fournisse de l'énergie en échange d'un quota d'eau défini. Le gouvernement se serait, d'après les manifestants, laissé corrompre et aurait dépassé ces quotas, plaçant la population kirghize, pourtant en amont, en situation de pénurie pendant que le Kazakhstan bénéficiait de l'eau de la rivière Chuy.

Une perception mitigée du futur du partage de l'eau en Asie centrale

Les acteurs liés à l'eau au Kirghizstan se scindent en plusieurs groupes. Pour une partie des enquêtés, qui n'a que peu conscience de l'impact à long terme des changements climatiques sur la ressource, il ne devrait pas y avoir, à l'avenir, plus de tensions qu'actuellement concernant la gestion de l'eau. Les mesures d'adaptations structurelles suffisent à maîtriser la variabilité interannuelle. Pour une autre partie de ces acteurs en revanche, le futur semble jonché de conflits provoqués par des pénuries d'eau. Les pays de la région ayant une consommation d'eau particulièrement importante et n'étant pas capables de la réduire, une diminution de la disponibilité en eau devrait conduire à une augmentation des conflits aussi bien locaux qu'internationaux.

Dans ce second scénario, la coopération régionale ne semble pas permettre un apaisement des tensions. Très peu d'acteurs interrogés semblent penser que la coopération pour l'eau entre les différents pays fonctionne actuellement et pourrait être une solution à long terme. Pour ces acteurs, les pays d'Asie centrale sont trop préoccupés par d'autres intérêts pour faire des concessions et mettre en place des accords à long terme. Les institutions régionales de coopération existantes (ICWC principalement) ne semblent pas parvenir à mettre en place des décisions et à les imposer aux parties. C'est une coopération de façade et le Kirghizstan s'est d'ailleurs retiré des négociations de l'ICWC depuis 2016, témoignant de son mécontentement et du fait qu'il n'est pas dans son intérêt à continuer ces discussions. Les quotas d'attribution de l'eau ne sont en effet pas à son avantage puisqu'ils perpétuent la tendance amorcée durant l'ère soviétique. A l'échelle du bassin du Syr Darya (et plus largement de la mer d'Aral), la coopération semble ainsi ne pas fonctionner.

La coopération bilatérale pour l'eau semble en revanche aboutir à davantage de résultats. Plusieurs acteurs institutionnels témoignent d'avancées, malgré l'existence de tensions, avec des pays comme le Kazakhstan et surtout l'Ouzbékistan. Il y aurait en effet des discussions quant au financement par ce dernier d'un complexe hydroélectrique au Kirghizstan (Kambar Ata 1) qui permettrait au pays d'imposer au barrage Toktogul un régime qui serait plus en accord avec les besoins de son voisin en aval. Alors que cette potentielle coopération est vue comme une aubaine par certains, elle est vue par d'autres comme une catastrophe qui les mettrait à la merci de l'Ouzbékistan. L'affaire du réservoir de Kempir Abad (rétrocédé par le Kirghizstan à l'Ouzbékistan lors de négociations sur le tracé de la frontière), infrastructure dans

la vallée de Ferghana dont dépend fortement l'Ouzbékistan pour sa gestion de l'eau, s'inscrit dans la même dynamique.

Conclusion

La perception de l'eau et des changements climatiques au Kirghizstan alterne selon les acteurs entre une absence de reconnaissance des enjeux à long terme et un pessimisme quant au futur du partage de l'eau en Asie centrale. Les initiatives mises en place sont principalement la création et la rénovation d'infrastructures de gestion de l'eau, et ne sont que marginalement soutenues par le gouvernement. Les acteurs kirghiz jugent d'ailleurs ce dernier trop peu puissant pour parvenir à mettre en place des changements politiques efficaces. Pour les acteurs interrogés, l'avenir du partage de l'eau au Kirghizstan semble ainsi incertain.

Des pistes d'action se dégagent pourtant des discussions. C'est d'une part la diffusion de connaissances sur les changements climatiques et leurs effets auprès des populations afin de les pousser à prendre conscience de l'importance d'une gestion maîtrisée des ressources. Cela implique de travailler sur les modes de production des données scientifiques et sur leurs modes de diffusion. Deuxième piste, des réformes politiques impliquant des mesures concrètes pour adapter la gestion et la consommation de l'eau. Les acteurs interrogés sont toutefois dubitatifs quant à une mise en place effective de ces mesures. Une autre piste d'action serait de poursuivre la construction et la réparation des différentes infrastructures hydrauliques, tant pour l'irrigation que pour la production d'énergie. Une dernière piste dégagée par les acteurs serait de parvenir à débloquent le dialogue régional de façon à aborder les questions climatiques et penser à une gestion intégrée de l'eau. Ce dernier cas reste peu convainquant en l'état pour les acteurs interrogés qui misent davantage sur des approches *bottom-up* et l'action d'acteurs non gouvernementaux.

Bibliographie

Allouche J., « Géopolitique de l'eau en Asie centrale : de la colonisation russe à la conférence internationale d'aide à l'Afghanistan (1865-2002) ». In: *CEMOTI*, n°35. *La question de l'enclavement en Asie Centrale*. pp. 123-154, 2003.

Allouche J., « La gouvernance des eaux en Asie centrale : la coopération régionale face aux intérêts nationaux », *L'Asie centrale à la croisée des chemins, Forum du désarmement*, 2007.

Bernauer T., Siegfried T., « Climate change and international water conflict in Central Asia », *Journal of Peace Research*, 2012.

Cariou A., « L'eau et l'aménagement du territoire en Asie centrale. Une ressource fondamentale pour un développement à repenser », *Cahiers d'Asie centrale*, 2015.

Damiani I., « Chapitre 6. Ferghana : la création des frontières, source de conflits », In Béatrice Giblin, *Les conflits dans le monde*, 2011.

Dinar, S. « Treaty Principles and Patterns: Selected International Water Agreements as Lessons for the Resolution of the Syr Darya and Amu Darya Water Dispute ». In *Transboundary Water Resources: Strategies for Regional Security and Ecological Stability*, édité par Hartmut Vogtmann et Nikolai Dobretsov, 46:147-68. NATO Science Series. Berlin/Heidelberg: Springer-Verlag, 2005.

Dukhovny V. A. and de Schutter J., « Water in Central Asia. Past, Present, Future », *Taylor and Francis Group*, 2011.

Farinotti D., Longuevergne L., Moholdt G., Duethmann D., Mölg T., Bolch T., Vorogushyn S., Güntner A., « Substantial glacier mass loss in the Tien Shan over the past 50 years », *Nature Géoscience*, 2015.

Ferrando O., « Déplacements de populations et identités dans la vallée de Ferghana : les limites du paradigme ethnique », *Cahiers d'Asie centrale [En ligne]*, 19-20 | 2011.

Jozan, Raphaël. « « État délinquant » ou modèle déviant ? : Retour sur le non-respect du traité international de partage de la ressource en eau du Syr Darya ». *Flux* n° 71, n° 1, 2008.

Jozan, Raphaël, « La mer d'Aral et le Gospel de la pénurie d'eau: » In *Peurs et Plaisirs de l'eau*, 405-23. Hermann, 2011.

Jozan, Raphaël, « Une Production Cachée ? » *Revue d'études comparatives Est-Ouest* 43, n° 01-02, 2012.

Lutz A.F., Droogers P., Immerzeel W.W., « Climate Change Impact and Adaptation on the Water Resources in the Amu Darya and Syr Darya River Basins », *Report FutureWater: 110*, 2012.

Manandhar S., Xenarios S., Schmidt-Vogt D., Hergarten C., Foggin M, « Climate vulnerability & adaptative capacity of mountain societies in central Asia », *Research Report 1, Mountain Societies Research Institute, University of Central Asia*, 2018.

Menga F., « Power and water in Central Asia », *Routledge in Central Asia Studies*, 2018.

O'Hara, S., « Central Asia's Water Resources: Contemporary and Future Management Issues », *International Journal of Water Resources Development*, 2000.

Petersen-Perlman J. D., Veilleux J. C., & Wolf A. T., « International water conflict and cooperation : Challenges and opportunities », *Water International*, 2017.

Savoskul O., Chevina E., Perziger F., Vasilina L., Baburin V., Danshin A.I. A., Matyakubov B., Murakaev R., « Water, Climate, Food, and Environment in the Syr Daria Basin », *Contribution to the project ADAPT, Adaptation strategies to changing environments*, 2003.

Sorg A., Bolch T., Stoffel M., Solomina O., Beniston M., « Climate change impacts on glaciers and runoff in Tien Shan (Central Asia) », *Nature Climate Change*, 2012.

Sorg A., Mosello B., Shalpykova G., Allan A., Hill Clarvis M., Stoffel M., « Coping with changing water resources: The case of the Syr Darya river basin in Central Asia », *Environmental Science and Policy* 43, 2014.

Thorez J., « Les nouvelles frontières de l'Asie centrale. États, Nations et régions en recomposition », *Outre-Terre*, vol. 48, no. 3, 2016.

Varis O., « Curb vast water use in central Asia », *Nature*, 2014.

Autres sources

- Entretiens

Entretiens d'une heure et demi en moyenne avec 25 acteurs: 25.

Ces entretiens ont eu lieu dans cinq régions du Kirghizstan, ainsi qu'en Ouzbékistan (en russe, kirghiz et anglais).

ONGs	Chercheurs	Organisations internationales et d'aide au développement	Administrations gouvernementales	Administrations locales, municipalités
4	3	6	4	8

Bishkek	Osh	Jalal-Abad	Naryn	At-Bashy	Tashkent (Ouzbékistan)
15	4	1	2	2	1

- Observations de terrain

Ces observations ont eu lieu durant toute la durée de mon séjour, dans les régions de Bishkek, Osh, Jalal-Abad, Naryn, At-Bashy et Issyk-Kul.

Elles comprennent les deux visites réalisées dans des stations hydrométéorologiques de glaciers : la station Adygene et la station Kara-Batkak.