

Malgré des avertissements répétés depuis de nombreuses décennies annonçant que la question de l'eau serait une des plus essentielles parmi celles que devra affronter à l'avenir le monde arabo-musulman, peu d'efforts sérieux ont été entrepris pour faire face à ce défi immense. Ce numéro propose un certain nombre de solutions qui peuvent permettre de sortir de cette crise hydrique et rappelle aussi les difficultés géopolitiques, techniques ou environnementales rencontrées.

Pierre Berthelot

Présentation

Fadi Comair

Le concept de nouvelles masses d'eau

Mohammed Abdel Ati

L'eau pour la vie (état des lieux et défis de l'eau en Égypte)

Seifeldin Hamad Abdalla

Le soutien du Soudan à la coopération multilatérale

Shaddad Attali

La réforme de la gouvernance de l'eau en Méditerranée : le cas de la Palestine

Hassan Janabi

Iraq: an oscillation between tensions and peace

Barah Mikail

La Turquie, la Syrie et le potentiel hydraulique : de l'abstention comme arme de dissuasion massive

Jonathan Piron

L'Iran face au défi de l'épuisement des ressources en eau : des conflits locaux aux tensions internationales

Alain Lamballe

L'Indus, un fleuve au bassin très convoité

Raya Marina Stephan

La compétition sur une eau souterraine non-renouvelable : le cas de l'aquifère du Disi

Franck Galland

La sécurisation des infrastructures hydrauliques : un sujet stratégique pour les pays du Golfe et l'Égypte

Pierre Berthelot

Les guerres de l'eau dans le monde arabe : mythe ou réalité ?

Fadi Comair

L'Oronte

Sous la direction de
Pierre Berthelot et Fadi Comair

LA CRISE DE L'EAU AU MOYEN-ORIENT

Tensions, changement climatique et hydrodiplomatie



L'Indus, un fleuve au bassin très convoité

Alain Lamballe¹

Résumé

Fleuve international dont le bassin s'étend sur quatre pays (Pakistan et Inde surtout mais aussi Chine et Afghanistan), l'Indus suscite des tensions entre les pays concernés. Un traité de partage des eaux du bassin de l'Indus a été conclu qu'en 1960 mais il ne concerne que l'Inde et le Pakistan, ce dernier étant de moins en moins satisfait de l'usage qui en est fait par New Delhi. De plus des tensions apparaissent de plus en plus à l'intérieur même de chaque État à cause d'un partage des ressources hydriques jugé inéquitable.

Abstract

An international river with a basin spanning four countries (Pakistan and India above all but also China and Afghanistan), the Indus creates tensions between the countries concerned. A water-sharing Treaty of the Indus Basin was concluded in 1960, but it concerns only India and Pakistan, the latter being less and less satisfied with the use made of it by New Delhi. More and more tensions are increasingly occurring within each state because of the inequitable sharing of water resources.

.....
1 LAMBALLE Alain, général de brigade (cadre de réserve). St-Cyr. Docteur en sociologie politique. Diplômé de l'Institut National des Langues et Civilisations Orientales (INALCO) en hindi, ourdou et hongrois. Diplômé de l'université de Delhi en hindi. Diplômé du Centre des Hautes études sur l'Afrique et l'Asie Modernes (CHEAM). Membre de l'Académie des sciences d'outre-mer. Membre de la Société d'histoire générale et d'histoire diplomatique. Membre d'Asie 21/Futuribles. Correspondant géopolitique de Be Water One. Président d'honneur de l'association Asie Moyen-Orient/Institut des Hautes Études de Défense Nationale (AMO/IHEDN).

Avec un parcours de 3600 kilomètres, l'Indus est le 22^e plus long fleuve du monde et le 9^e d'Asie. Il est alimenté par le château d'eau formé conjointement par la chaîne de l'Himalaya et le plateau du Tibet. Naissant dans la partie occidentale du Tibet, il parcourt la partie du Cachemire administrée par l'Inde puis la partie du Cachemire administrée par le Pakistan avant de traverser le Pakistan du nord au sud et de se jeter dans l'océan Indien à l'est de Karachi. Des affluents l'alimentent sur ses deux rives, dont plusieurs, en particulier la rivière « Kaboul » viennent d'Afghanistan et d'autres de l'Inde dont la Sutlej, originaire en fait elle aussi du Tibet. Sur la première partie de son trajet, l'Indus est alimenté, comme ses premiers affluents, par la fonte annuelle des neiges au printemps et pendant la saison estivale. Il l'est ensuite plus au sud sur les contreforts montagneux et les plaines par la mousson active en été.

S'étendant sur quatre pays, le bassin de l'Indus couvre une superficie supérieure à 1,1 million de km² répartie de la manière suivante : 47 % au Pakistan, 39 % à l'Inde, 8 % à la Chine et 6 % à l'Afghanistan. Le Pakistan et l'Inde sont donc les deux principaux pays concernés.

Fleuve international, l'Indus suscite des tensions entre le Pakistan, pays le plus en amont et l'Inde, ainsi qu'entre le Pakistan et l'Afghanistan. Sa gestion pose par ailleurs de sérieux problèmes au sein même de l'Inde mais plus encore du Pakistan. L'accroissement démographique et le changement climatique nécessitent d'urgence une entente internationale et des réformes profondes de la gestion de l'eau.

L'Indus et ses affluents, sources de différends internationaux

Accusations pakistanaises, dénégations indiennes

L'Inde et le Pakistan ont accédé à l'indépendance en 1947. La frontière avait été définie de manière claire, à l'exception des confins formés par les chaînes de l'Hindukush, du Karakoram et de l'Himalaya. La décision du souverain hindu du Cachemire, peuplé majoritairement de musulmans, d'accéder à l'Inde provoqua l'irruption dans ce territoire d'unités de la jeune armée pakistanaise renforcée par des membres des tribus pachtounes. À l'issue des combats de 1947-1948, la majeure partie du Cachemire restait sous le contrôle indien mais la partie ouest passait sous l'autorité pakistanaise. La partie cachemirienne du bassin de l'Indus se trouvait divisée entre les deux pays. Mais au nord-est du Cachemire administré par l'Inde, la Chine s'emparait dans les années 1950 de l'Aksai Chin traversé par le cours supérieur de l'Indus.

Il a fallu attendre 13 ans après la fin de la période coloniale pour qu'un accord de partage des eaux du bassin de l'Indus soit signé entre l'Inde et le Pakistan. Le traité sur les eaux de l'Indus à durée indéterminée a été

conclu en 1960 sous l'égide de la Banque mondiale. Il est original car il ne partage pas les eaux entre amont et aval mais attribue certains cours d'eau au Pakistan et d'autres à l'Inde. C'est un cas sans doute unique au monde.

En vertu du traité, le Pakistan se voit attribuer l'Indus lui-même et deux affluents majeurs, la Jhelum (qui naît dans la partie indienne du Cachemire) et le Chenab (qui naît dans la province indienne de l'Himalachal Pradesh), soit 80 % des eaux du bassin. Sur ces cours d'eau, l'Inde peut, néanmoins, construire des barrages hydroélectriques. Elle a aussi le droit d'extraire de l'eau pour les besoins des populations et l'irrigation de terres mais dans des limites bien définies afin de ne pas réduire significativement le débit en aval. À vrai dire, côté indien, les régions traversées par l'Indus, la Jhelum et le Chenab disposent de faibles étendues de terres cultivables. Les besoins en irrigation sont donc là peu importants.

L'Inde peut utiliser librement, sans aucune contrainte, trois affluents orientaux, la Sutlej, la Beas en fait un tributaire de la précédente et la Ravi. Ce qui la satisfait car ces cours d'eau traversent la plaine du Pendjab aux vastes terres arables qui exigent d'être irriguées car les moussons sont aléatoires et les nappes phréatiques voient leur niveau baisser.

Le Pakistan dénonce les utilisations abusives, selon lui, faites par l'Inde. Il affirme que la multiplication des barrages sur le Chenab et la Sutlej par l'Inde donne à cette dernière des avantages indus en lui assurant la maîtrise des débits. En effet, l'Inde pourrait, à sa guise, procéder à des lâchers d'eau massifs capables de nuire au Pakistan en aval, en inondant des habitations et zones cultivables et en détruisant des ponts. Elle pourrait au contraire restreindre l'écoulement de l'eau en aval pour compromettre des récoltes d'été (kharif dans le langage d'Asie du Sud) et d'hiver (rabi). Le vidage complet de barrages induit leur remplissage ultérieur, susceptible, s'il est effectué sur une courte période, de réduire substantiellement voire de supprimer l'écoulement en aval. En cas de conflit, l'Inde pourrait utiliser l'eau à des fins militaires. Pour ce faire, il lui suffirait d'ouvrir suffisamment de vannes des réservoirs aménagés sur l'Indus pour déverser des masses d'eau capables de couper des axes de communication majeurs, côté pakistanais.

Accusée régulièrement, l'Inde affirme respecter les clauses du traité. Elle a tenu compte des restrictions qui lui ont été imposées par la Banque mondiale pour la construction de certains barrages. Le traité prévoit deux procédures de recours, l'une faisant appel à un expert neutre unique et l'autre instituant une Cour internationale d'arbitrage composée de trois juges. Le Pakistan a utilisé les deux. En 2007 un expert neutre, en l'occurrence un Suisse, a statué sur le barrage de Baghlihar sur le Chenab. Il a autorisé l'Inde à installer des vannes de pied, lesquelles permettent de chasser par une vidange adéquate les sédiments déposés dans le réservoir

de retenue et aussi de contrôler les inondations en régulant le flot de manière adéquate. En 2013 une Cour internationale d'arbitrage a étudié le barrage en construction par l'Inde sur la Kishanganga (appelée Neelum au Pakistan), un tributaire de la Jhelum. Elle a estimé que les vannes de pied doivent être interdites. Ce jugement pourrait désormais servir de jurisprudence pour les autres projets indiens. Mais New Delhi pourra faire valoir que les vannes de pied sont communément installées dans les barrages modernes partout dans le monde.

Le Pakistan se plaint aussi de la non-conformité de projets indiens de barrages, Ratle sur le Chenab, Pakul Dul et Lower Kalnai sur deux de ses affluents. En multipliant les récriminations, il prend le risque de s'attirer l'hostilité des Cachemiris « indiens » musulmans. Tous les projets controversés se trouvent en effet dans la partie du Cachemire administrée par l'Inde. New Delhi a beau jeu d'affirmer que les infrastructures qu'elle réalise bénéficient aux Cachemiris, ce qui est partiellement vrai. Il ajoute que les accusations répétées du Pakistan indiquent une volonté délibérée de ce pays d'empêcher ou tout au moins de retarder l'aménagement de la partie supérieure du bassin de l'Indus, côté indien.

Les contraintes imposées par le traité des eaux de l'Indus constituent des obstacles dont le Premier ministre indien menace de temps à autre de s'affranchir. Narendra Modi a mentionné que pour répondre aux attentats frappant l'Inde et attribués au gouvernement pakistanais ou à des mouvements islamistes basés au Pakistan il pourrait se montrer plus rigoureux dans la mise en œuvre du traité et même le dénoncer. Nul doute, que New Delhi cherchera d'abord à utiliser toutes les possibilités offertes par le traité, notamment celles de procéder à l'irrigation de terres dans la partie indienne du Cachemire ; les limites permises pour soustraire l'eau de l'Indus, du Chenab et de la Sutlej ne sont en effet pas atteintes. Des ponctions pourraient également être faites sur le Chenab pour l'alimentation en eau de la ville de Jammu, distante d'environ 30 kilomètres de la rivière, et qui souffre de graves pénuries d'eau. L'affluente du Chenab, la Tawi qui traverse l'agglomération ne suffit plus.

L'eau peut être une arme politique dont pourrait se servir l'Inde. En avril 1948, le gouvernement provincial du Pendjab indien, en fait sans l'accord du gouvernement fédéral, s'en était déjà servi pour couper la fourniture d'eau à Lahore, capitale du Pendjab pakistanais ; ce faisant, il ne voulait pas créer un précédent qui aurait pu lui être très défavorable en l'obligeant à fournir de l'eau de manière régulière. Cette coupure dura peu de temps. Nehru céda sans contrepartie, sans profiter de l'occasion pour régler le problème du Cachemire.

Les accusations pakistanaises portent aussi sur les rivières orientales attribuées à l'Inde. Celle-ci pratiquerait une hydro-agression. Elle n'hésite

pas, il est vrai, à réduire considérablement le débit des affluents orientaux de l'Indus comme elle en a le droit ou au contraire à l'augmenter en ne retenant aucune eau en cas de crue. En utilisant ces cours d'eau comme déversoir, elle évite des dégâts sur son propre territoire mais en provoque sur le territoire pakistanais en aval. L'Inde considère comme un acquis l'attribution des cours d'eau orientaux mais cherchera à accroître ses droits sur les cours d'eau occidentaux.

Un Afghanistan opposé à la conclusion d'un accord hydraulique avec le Pakistan

L'Afghanistan ne reconnaît pas comme frontière avec le Pakistan la ligne Durand séparant artificiellement des tribus pachtoune. Celle-ci lui a été imposée, affirment tous les gouvernements qui se sont succédé à Kaboul, par les colonisateurs britanniques en 1893. Pour les Afghans, la frontière se situe sur l'Indus. Il est donc hors de question pour eux de signer un accord concernant les neuf cours d'eau en commun, le principal étant de loin la rivière Kaboul. Ce serait en effet reconnaître implicitement que la ligne Durand est une vraie frontière. Pour la mise en valeur de ses cours d'eau, notamment la Kaboul, l'Afghanistan envisage de faire appel à l'Inde, ce qui renforcerait l'hostilité entre l'Afghanistan et le Pakistan.

Une Chine profitant de sa situation en amont

La Chine n'a pas signé la Convention des Nations Unies sur les droits relatifs aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation, conclue en 1997 et entrée en vigueur en 2014. Elle peut donc, sans déroger aux normes internationales, utiliser à sa guise les parties amont des cours d'eau internationaux, prenant naissance sur son territoire. Elle ne se prive pas pour le faire à l'égard de tous ses voisins, y compris ceux du bassin de l'Indus. Elle a construit un barrage sur l'Indus, qui à vrai dire ne gêne ni l'Inde ni le Pakistan car le fleuve est alimenté plus en aval par la fonte des neiges. Elle a édifié sur la Sutlej quelques barrages sans en informer l'Inde alors que les provinces de l'Himachal Pradesh et du Pendjab sont concernées. Maîtresse des ouvrages en amont, la Chine pourrait nuire à l'Inde par des lâchers d'eau intempestifs pouvant provoquer des dégâts sur des axes routiers, en particulier des ouvrages d'art comme des ponts. À plusieurs reprises, elle a refusé de communiquer à l'Inde des informations sur le débit de la rivière, empêchant ainsi cette dernière de prendre des mesures de précautions pour protéger ses populations lors de crues.

Par ailleurs, la Chine se positionne pour construire et financer des barrages au Pakistan et dans la partie du Cachemire administrée par

ce dernier, sur l'Indus et ses affluents, ce qui lui donne la possibilité de renforcer ses positions face à l'Inde. Les différends hydrauliques internationaux servent parfois de prétextes, surtout au Pakistan, pour expliquer le déficit en eau. Les prélèvements par les pays en amont n'expliquent pas tout. Les mauvaises gestions nationales peuvent tout aussi bien être incriminées.

L'Indus et ses affluents à l'origine de différends intranationaux

Des provinces indiennes peu enclines à partager leurs ressources

L'Inde a commencé relativement tôt à aménager sa partie du bassin de l'Indus par des infrastructures modestes. Elle a pris en compte les besoins des populations de ses provinces frontalières du Jammu et Cachemire, du Pendjab et de l'Himachal Pradesh. Le bassin de l'Indus intéresse en fait tout le nord de l'Inde, y compris les provinces qui n'en font partie, comme l'Haryana, Delhi et le Rajasthan.

Sur les cours d'eau attribués prioritairement au Pakistan, plusieurs barrages conséquents ont été édifiés plus tardivement au Jammu et Cachemire, majoritairement musulman, en proie à une insurrection larvée soutenue par le Pakistan. Celui de Salal sur le Chenab est entré pleinement en fonction en 1995. Celui de Baghlihar, situé en amont sur le même cours d'eau, l'a été progressivement, en 2008 pour la première phase et en 2015 pour la seconde. Celui de Kishanganga sur un affluent de la Jhelum a été inauguré en 2018. New Delhi doit tenir compte des revendications du Jammu et Cachemire qui estime ne pas recevoir une part équitable des ressources fournies par les cours d'eau qui le traversent. La partie indienne du Cachemire a un potentiel estimé à 15 000 mégawatts dont une faible partie est aujourd'hui exploitée. C'est surtout sur l'Indus lui-même et ses deux affluents, la Jhelum et le Chenab, que l'hydroélectricité peut être produite. La région cachemirienne que l'Inde administre se prête à la construction de barrages car elle est montagneuse. Mais elle est soumise à de fréquentes et parfois violentes secousses sismiques.

L'Inde peut aménager à sa guise les trois cours d'eau, Sutlej, Ravi et Beas, qui lui sont attribués par le traité de l'Indus. Elle ne se prive pas de cette possibilité. À la frontière entre les deux provinces du Jammu et Cachemire et du Pendjab, un barrage a été construit sur la Ravi. Achevé en 2001, il est connu sous des noms divers, Thein, Ranjit Sagar et Shahpur Kandi (appellation de la localité où il se situe). Au Pendjab, le barrage de Harike a été achevé sur la Sutlej en 1953. Celui de Bhakra-Nangal partagé sur la même rivière entre le Pendjab et l'Himachal Pradesh est opérationnel depuis 1963. En Himachal Pradesh, à la limite avec le Pendjab, un

barrage a été terminé à Pong sur la Beas en 1974. Un autre sur la Sutlej est en fonction à Nathpa-Jhakri depuis 2004.

L'aménagement de l'Indus et de ses affluents de rive gauche, Sutlej, Ravi et Beas, suscitent des tensions entre les provinces indiennes concernées, le Jammu et Cachemire, l'Himachal Pradesh, le Pendjab et indirectement l'Haryana, Delhi et le Rajasthan. Les différends relatifs à l'exploitation des cours d'eau peuvent être résolus par des ententes entre provinces. Mais en cas de nécessité, le pouvoir central a la possibilité d'intervenir en vertu de l'*Inter-State River Water Disputes Act* adopté en 1956 et amendé en 2002. Il peut notamment créer des tribunaux spéciaux dont les jugements sont en principe définitifs. En réalité, les provinces mécontentes refusent d'appliquer les décisions et la Cour suprême peut être saisie. Ainsi, dans le domaine hydraulique le judiciaire exerce un véritable pouvoir au détriment de l'exécutif.

En vertu d'un accord conclu en 1979, le Jammu et Cachemire et le Pendjab avaient décidé de se partager les eaux de la Ravi. Le Jammu et Cachemire estime que le Pendjab ne le respecte pas ; ce dernier utiliserait trop d'eau, ce qui pénaliserait la région de Kathua au Jammu. Le litige porte sur l'utilisation du barrage Thein destiné à l'irrigation et à l'alimentation en électricité.

En 1985, un accord de partage des eaux des affluents orientaux de l'Indus (Sutlej, Ravi, Beas) avait été conclu entre le Pendjab, l'Haryana et le Rajasthan mais il fut dénoncé par le premier en 2004. Depuis, les négociations entre ces provinces se poursuivent mais avec beaucoup de difficultés, le Pendjab ne souhaitant pas que de l'eau soit extraite de son territoire au profit des provinces voisines. Néanmoins, les barrages de Bakhra-Nangal et de Pong fournissent de l'eau à des fins d'irrigation et pour la production d'électricité au Pendjab, à l'Haryana et au Rajasthan. Mais le projet de canal devant relier la Sutlej à la Jamuna, affluent du Gange, à travers le Pendjab et l'Haryana, reste inachevé malgré les injonctions de la Cour suprême. Un nouveau tracé à partir de l'Himachal Pradesh évitant le Pendjab pourrait être concrétisé mais il provoquerait de vives protestations du Pendjab.

Un différend subsiste entre l'Himachal Pradesh, le Pendjab et l'Haryana en ce qui concerne la fourniture d'électricité ; la première province s'estime défavorisée et demande des compensations. L'organisme principal de gestion des cours d'eau du bassin de l'Indus attribués à l'Inde est le *Bhakra Beas Management Board* (BBMB). Ses responsabilités incluent les barrages de Bakhra-Nangal et de Pong.

Remous au Pakistan

Les réalisations indiennes, dénoncées parfois à juste titre par Islamabad, n'expliquent pas à elles seules le manque d'eau dont souffre le Pakistan. Les tergiversations des divers gouvernements de ce pays pour construire de nouveaux barrages, les déficiences pour entretenir ceux qui existent, pour rénover le plus grand réseau d'irrigation du monde établi au Pendjab par les colonisateurs britanniques et pour gérer les systèmes de distribution urbains l'expliquent bien davantage. Dans son ouvrage *Pakistan's economy running dry*, l'expert sud-africain aujourd'hui décédé John Briscoe mentionne que le Pendjab indien produit 30 % de plus que le Pendjab pakistanais pour une consommation identique d'eau. Le Pakistan laisse par ailleurs dépérir des zones humides, telles que définies par la Convention de Ramsar (nom de la ville iranienne où elle a été signée). Le lac de Manchar dans la province du Sind offre un cas flagrant de négligence.

Pour compenser la perte des cours d'eau pendjabis, la Sutlej, la Beas et la Ravi, le Pakistan a dû construire des canaux pour transférer de l'eau vers l'est depuis l'Indus, le Chenab et la Jhelum. Il a bénéficié pour ce faire de financements internationaux. Depuis son indépendance en 1947, le Pakistan n'a édifié que deux grands barrages, à Tarbela sur l'Indus et à Mangla sur la Jhelum. Le premier, achevé en 1977, a pour mission première la fabrication d'électricité mais il permet aussi l'irrigation et le contrôle des crues. Le second destiné prioritairement à l'irrigation et en second lieu à la production d'électricité est en fonction depuis 1967. Une autre structure d'importance a été construite entre Ghazi et Barotha. Achevée en 2004, elle a une seule vocation, la fourniture d'électricité. L'eau est prélevée sur l'Indus à Ghazi légèrement en aval de Tarbela, puis acheminée par un canal jusqu'à Barotha où se trouve la centrale et enfin réinjectée dans l'Indus.

Quelques barrages de moindre importance ont été construits sur l'Indus après l'indépendance à Chashma, Kaunsa et Kotri ainsi que sur son affluent, la rivière Kaboul, à Warsak, au nord de Peshawar. Ils s'ajoutent aux barrages édifiés sur les cours moyen et inférieur du fleuve à l'époque britannique à Jinnah et Sukkur. Des barrages moyens et petits ont été construits dans diverses régions du pays ; ils ne satisfont que des besoins locaux. D'autres sont en cours de réalisation, notamment en Azad Jammu et Cachemire, impliquant la Jhelum et son tributaire la Neelum.

Toutes ces infrastructures, nationales et régionales, sont notoirement insuffisantes. Un projet d'édification d'un grand barrage en aval, sur l'Indus, à Kalabagh, a suscité de vives controverses entre les provinces. Envisagé dès 1953 et régulièrement discuté par les gouvernements fédéraux qui se sont succédé, il n'a jamais obtenu de consensus malgré l'avis favorable d'experts. En réalité, seul le Pendjab, la province la plus peuplée,

y est favorable. Les autres provinces s'y opposent car elles considèrent que le Pendjab en serait le principal bénéficiaire. Le Sind affirme que l'apport d'eau serait encore réduit dans le delta du fleuve où la mangrove se rétrécit. Cette argumentation ne semble guère valable car toutes les provinces pourraient profiter de l'énorme infrastructure établie sur un site très propice. Il suffirait d'une décision politique pour imposer une répartition juste et équitable. D'autres opposants mettent en avant que le réservoir immergerait de vastes zones arables et chasserait de nombreuses personnes. Celui-ci s'étalerait sur 140 kilomètres en amont sur l'Indus et sur 20 kilomètres sur son affluent, la rivière Kaboul. Il inonderait au Khyber-Pakhtunkhwa de vastes surfaces arables et provoquerait dans cette même province mais aussi au Pendjab le déplacement de très nombreuses personnes. Face à l'opposition du Sind, du Khyber-Pakhtunkhwa et du Baloutchistan, il y a peu de chances que le projet soit réalisé dans un avenir proche, le nouveau Premier ministre Imran Khan, un Pachtoun (en fait né et ayant vécu à Lahore, capitale du Pendjab), en fonction depuis le 18 juillet 2018 ayant exprimé son refus à diverses reprises au cours des années passées.

Un autre grand et ambitieux projet est en gestation depuis plusieurs années, également sur l'Indus à la jonction, mal définie, entre le Khyber-Pakhtunkhwa et le Gilgit-Baltistan, en amont du barrage de Tarbela, à Basha-Diamer. La délimitation entre les deux entités administratives suscite de vives controverses car l'emplacement des centrales génère des redevances au bénéfice de la région concernée. Des difficultés apparaissent aussi pour l'acquisition de terres, pour le déplacement des populations en fait peu nombreuses et surtout pour le financement. Le gouvernement fédéral a dû refuser la proposition financière de la Chine car les conditions de prêt étaient draconiennes. Elles auraient fait de Pékin le véritable gestionnaire de l'ouvrage et empiété sur la souveraineté du Pakistan.

Un accord de répartition des eaux du bassin de l'Indus entre les provinces mais excluant la partie pakistanaise du Cachemire a été conclu en 1991 mais il ne donne pas satisfaction. Il est en fait mal appliqué par l'*Indus River System Authority* (IRSA). Le Conseil des intérêts communs (*Council of common interests*) ne joue pas un rôle essentiel alors qu'il pourrait et devrait le faire puisqu'il s'agit d'un organisme constitutionnel. En avril 2018, il a néanmoins approuvé un document sur la politique nationale de l'eau. Reste à savoir s'il est valable et s'il sera appliqué. Par ailleurs, un Comité interprovincial de coordination (*Inter-provincial coordination committee*), sans reconnaissance officielle, n'est pas d'une grande utilité dans le domaine hydraulique. En réalité, si les petits exploitants agricoles souffrent de pénurie d'eau, c'est en partie à cause des grands propriétaires féodaux. Ceux-ci ont mis hors d'usage les systèmes de télémétrie

qui avaient été installés et, faute de preuves, ne peuvent donc être accusés de détournements abusifs d'eau d'irrigation au détriment des pauvres.

Face à l'indécision de l'exécutif pour construire de grands barrages, le judiciaire intervient. En 2018, le chef de la Cour suprême, outrepassant ses droits, préconise la construction d'urgence de l'ouvrage majeur de Basha-Diamer et d'un autre d'importance moindre mais néanmoins significative à Mohmand près de Munda sur la rivière Swat tributaire de la rivière Kaboul. Le nouveau gouvernement fédéral établi en juillet 2018 devra d'urgence prendre des décisions pour éviter une pénurie majeure d'eau.

Le traité des eaux de l'Indus (1960)

Ses principales dispositions donnent l'utilisation exclusive :
des affluents orientaux (Ravi, Beas et Sutlej) à l'Inde
des affluents occidentaux (Indus, Jhelum et Chenab) au Pakistan

..... Ligne de contrôle
(ligne de cessez-le-feu, 1949)



Des coopérations internationales et des réformes nécessaires dans un bassin affecté par le changement climatique et la surpopulation

Le développement des techniques et les modifications climatiques devraient inciter les deux pays signataires à améliorer le traité sur l'Indus. L'utilisation des méthodes modernes de construction de barrages paraît souhaitable, avec notamment des vannes de pied pour effectuer le désenvasement par effet de chasse tout en garantissant au Pakistan un emploi non abusif par l'Inde. Les manœuvres des barrages, c'est à dire les lâchers d'eau, doivent se faire de manière bénéfique pour les deux parties. Les débits des cours d'eau peuvent maintenant être mesurés avec une excellente précision par des moyens satellitaires et télémétriques au sol. Le traité amendé devrait officialiser leur utilisation. Il devrait aussi imposer de manière rigoureuse les échanges d'informations en temps réel, en périodes de hautes eaux mais aussi de basses eaux. Les nouvelles négociations devraient aussi prendre en compte l'existence de nappes phréatiques du bassin de l'Indus, sous la frontière, très mal connues, voire inconnues en 1960 lors de la conclusion du traité.

Il est peu vraisemblable que des négociations réunissant les quatre pays du bassin de l'Indus puissent avoir lieu. Elles seraient pourtant souhaitables. La Chine refuse tout traité de partage des eaux avec ses pays voisins, se contentant de signer des accords s'ils concernent la pollution et la définition des frontières.

La conclusion d'accords internationaux s'inspirant de la Convention des Nations Unies sur les droits relatifs aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation ne suffira pas à pallier le manque d'eau. Des politiques nationales adaptées devront les compléter.

En Inde et au Pakistan, les pouvoirs exécutifs et législatifs se montrent incapables de régler les différends qui surgissent entre provinces. Devant les tergiversations des instances dirigeantes, les pouvoirs judiciaires interviennent. Les pouvoirs publics devront s'impliquer davantage pour construire de nouveaux ouvrages et assurer convenablement l'entretien des structures existantes. Des réformes s'imposent. Une meilleure gestion de l'eau est indispensable au niveau national.

L'emploi de méthodes modernes dans l'agriculture, la plus grosse consommatrice, s'avère nécessaire. L'irrigation au goutte-à-goutte devra se généraliser de même que le traitement des eaux usées. Les procédés anciens pour le stockage et la gestion de l'eau qui ont fait leur preuve au cours des siècles ne doivent pas être pour autant exclus. De vieux systèmes ingénieux de récupération des eaux de pluie peuvent être remis en état. L'attribution d'eau devrait se faire non pas sur le critère de la superficie des exploitations agricoles mais sur le réel besoin des récoltes. L'adaptation

des cultures aux sols réduirait aussi la consommation. Certaines devraient être abandonnées, notamment la canne à sucre, trop gourmande en eau. Mais cela doit se faire avec discernement car les conséquences peuvent être néfastes. Ainsi la diminution des rizières qui exigent beaucoup d'eau et leur remplacement par des vergers dans la partie indienne du Cachemire, notamment dans la vallée de Srinagar, se traduit par une mauvaise recharge des nappes phréatiques. De plus, les rizières jouent un rôle bénéfique au profit de l'aval en absorbant une partie des eaux de crue.

Dans l'attente de la construction d'autres barrages, l'entretien des barrages existants devrait constituer une priorité. Au Pakistan, les barrages de Tarbela et Mangla ont des capacités de stockage fortement réduites du fait de l'accumulation d'alluvions qui ne sont pas évacuées. Le Pakistan devra augmenter ses capacités de stockage, très nettement inférieures à celles de l'Inde. Elles ne représentent que 30 jours de consommation alors que les normes internationales recommandent 120 jours. L'Inde dispose, elle, de 200 jours de réserve.

Les observations effectuées par les satellites du *Gravity Recovery and Climate Experiment* (GRACE) de la NASA ont montré l'appauvrissement des nappes souterraines. Elles devront donc être ménagées. Sur les côtes de part et d'autre du delta de l'Indus, le dessalement de l'eau de mer fournit une solution encore onéreuse mais de plus en plus compétitive. Il génère toutefois de la pollution. Mais il n'y a guère d'autres solutions, pour la mégapole de Karachi notamment qui souffre d'une très grave pénurie d'eau dont profitent des mafias.

Du fait du réchauffement climatique, beaucoup de glaciers se rétractent. Ils se réduiront plus vite jusqu'à leur disparition si l'augmentation de la température s'amplifie dans les décennies à venir comme le pensent de nombreux experts. Ils produiront une eau abondante qui fera le bonheur de l'Inde et du Pakistan pendant une durée limitée, peut-être quelques décennies. Mais leur disparition complète signifierait le tarissement de l'Indus et de ses affluents qui ne pourraient plus compter que sur les moussons, phénomènes erratiques et localisés dans l'espace (contre-forts de l'Himalaya, de l'Hindukush et du Karakoram et plaines en deçà) et dans le temps (au maximum de juin à septembre), de surcroît peut-être soumises elles-mêmes à des changements. S'ajoutera la diminution des ressources fournies par les nappes phréatiques (dont beaucoup sont liées au bassin de l'Indus) trop sollicitées et ne pouvant se remplir suffisamment vite.

L'augmentation des besoins due à l'accroissement démesuré de la population en Inde mais encore plus au Pakistan aggrave la situation².

2 Alain Lamballe, *Asie du Sud : bombes démographiques*, dans *Défense nationale*, octobre 2017.

Les signes annonciateurs d'une grave crise se manifestent, tout particulièrement au Pakistan d'autant plus que l'eau disponible est dans une proportion grandissante polluée. Les villes et les campagnes se rejettent la responsabilité de cette pollution engendrée par les engrais, les pesticides, les déchets industriels et les eaux usées, voire par la défécation en plein air qui souille les nappes souterraines. À ces pollutions d'origine humaine, s'ajoute celle naturelle à base d'arsenic présente dans plusieurs régions du Pakistan, surtout au sud. Ces nuisances menacent la santé des habitants du nord de l'Inde et de la quasi-totalité du Pakistan et portent atteinte à la diversité biologique (les dauphins de l'Indus sont en voie de disparition). Les pollutions ignorent les frontières et c'est naturellement le pays en amont, à savoir l'Inde, qui est accusée par le Pakistan, la Chine et l'Afghanistan pouvant l'être aussi mais dans une moindre mesure.

*
* *
*

Les réformes nécessaires pour la gestion de l'eau ne sont pas toutes spécifiques au bassin de l'Indus. Beaucoup ont une portée universelle, valable pour l'ensemble de la planète mais elles revêtent en Inde et au Pakistan, en fait dans l'ensemble de l'Asie du Sud, une importance particulière à cause de la densité humaine. L'Asie du Sud rassemble en effet environ 25 % de la population mondiale. Israël et Singapour constituent des modèles de gestion de l'eau applicables notamment aux pays du bassin de l'Indus. Le Pakistan et l'Inde feraient bien de s'en inspirer.

L'Indus est pour le Pakistan ce que le Nil est pour l'Égypte. Sans ce fleuve, le Pakistan n'existerait pas. Artère vitale pour le pays aval, l'Indus et ses affluents présentent aussi un intérêt majeur pour les régions septentrionales de l'Inde situées en amont. Les différends internationaux entre l'Inde et le Pakistan, tout particulièrement au sujet de la possession du Cachemire, revêt en plus de la dimension religieuse un aspect hydraulique. Celui-ci permet de mieux comprendre les motivations du Pakistan à l'égard du Cachemire. Il s'agit pour lui non seulement de prendre possession d'une région très majoritairement musulmane mais aussi d'acquérir la maîtrise de l'eau sur les parties amont de l'Indus et de ses affluents. L'Inde, au contraire, veut conserver le contrôle des cours d'eau traversant le Cachemire, territoire de surcroît situé stratégiquement aux confins de l'Asie centrale chinoise et ex-soviétique et voisin de l'Afghanistan.

L'eau prend une importance de plus en plus grande sur les plans nationaux et internationaux. Les médias indiens et pakistanais ainsi qu'afghans publient des informations alarmantes sur la pénurie à venir. Confrontés au changement climatique, l'Inde et le Pakistan qu'opposent de nombreux différends, doivent exploiter en commun l'Indus et ses affluents. C'est un défi majeur pour la stabilité de l'Asie du Sud.

Le traité de l'Indus conclu entre le Pakistan et l'Inde en 1960 doit être maintenu. Il a survécu aux guerres qui ont opposé les deux pays. Mais sa révision paraît indispensable pour tenir compte des techniques modernes de construction de barrages, de la mise au point de systèmes de contrôle des débits et de la pollution ainsi que du changement climatique. Les provinces concernées dans les deux pays disposent de réels pouvoirs et exercent efficacement des pressions sur leurs gouvernements respectifs pour défendre leurs intérêts avec acharnement. Déplorant ne pas avoir été consultés lors des discussions ayant abouti au traité, les Cachemiris indiens font pression sur New Delhi pour une meilleure prise en compte de leurs besoins en ce qui concerne l'irrigation et l'énergie. Si des négociations s'engagent entre l'Inde et le Pakistan pour amender le traité, ils veulent y participer ou tout au moins faire prendre en compte leurs revendications. Les eaux souterraines, liées au fleuve ou non, devront également faire l'objet des négociations entre les deux pays. Elles nécessiteront peut-être un traité séparé.

Le recours à la Banque mondiale pour régler les différends hydrauliques entre l'Inde et le Pakistan, prévu dans le traité de 1960, conservera toute son utilité. Mais les organisations internationales ont peu de chances d'être utiles. La *South Asian Association for Regional Cooperation* (SAARC) ne peut pas intervenir dans ce domaine ultra sensible. Entre le Pakistan et l'Afghanistan, un accord devra aussi être trouvé pour l'aménagement de la rivière Kaboul, le principal influent de la rive droite de l'Indus.

Les formations politiques extrémistes, islamistes au Pakistan, hindoues en Inde, poussent les dirigeants à l'intransigeance. Elles œuvrent pour promouvoir les sentiments ultrapatriotiques. Même si le Pakistan estime ne pas recevoir son dû en eau, il hésitera à déclencher une guerre pour l'eau qui aurait pour but la conquête de la partie du Cachemire administrée par l'Inde. Face à son puissant voisin, ses forces armées, fort bien équipées et entraînées, restent néanmoins trop faibles et ne peuvent compter sur une intervention militaire conjointement avec la Chine. Si l'Afghanistan construit des barrages pouvant nuire au Pakistan, ce dernier, beaucoup plus puissant, pourrait être tenté d'intervenir militairement pour les détruire. Mais le risque d'une réaction de l'Inde pourrait l'en dissuader, surtout si les barrages incriminés étaient construits par des sociétés indiennes. Il n'en demeure pas moins que partout des mesures de sécurité draconiennes s'imposent pour la protection des ouvrages majeurs afin d'éviter des actes terroristes susceptibles d'être fomentés par des organisations extrémistes.

C'est au sein même de l'Inde et du Pakistan, que des violences sont les plus susceptibles de se produire. Les tensions entre provinces deviennent

préoccupantes. Une pénurie généralisée d'eau, denrée indispensable à la vie, provoquerait des heurts de plus en plus violents dans les innombrables villages et dans les agglomérations surpeuplées du bassin de l'Indus, en fait bien au delà.

Pour en savoir plus

Livres

Ijaz Hussain, *Indus Water Treaty : political and legal dimensions*, Oxford University Press, Karachi, 2017.

Alain Lamballe, *L'eau en Asie du Sud : confrontation ou coopération ?*, L'Harmattan, Paris, 2009.

Articles

Alain Lamballe, *Asie du Sud : l'eau, source d'instabilité*, «Défense nationale», novembre 2017, Paris.

Alain Lamballe, « *L'importance de l'eau dans la diplomatie indienne* », *Diplomatie*, juin-juillet 2013, Paris.

Alain Lamballe, *La Chine au centre des enjeux hydrauliques asiatiques*, *Géopolitique*, octobre 2009, Paris.

Alain Lamballe, « *L'eau dans le conflit du Cachemire* », *La revue de l'Inde*, avril-juin 2007, New Delhi, Le Kremlin-Bicêtre.

Articulets

Alain Lamballe, « *Inde-Pakistan : l'eau arme de représailles ?* » *Futuribles* n° 416, janvier-février 2017.

Alain Lamballe, « *Inde-Pakistan : l'eau comme arme politique* », *Asie 21*, lettre d'information électronique confidentielle de veille, d'analyse et de prospective sur l'Asie, octobre 2016.

Alain Lamballe, « *Arbitrage sur la Kishanganga* », *Asie 21*, lettre d'information électronique confidentielle de veille, d'analyse et de prospective sur l'Asie, janvier 2014.

