

## **Quand le dragon chinois a soif : gestion de l'eau en Chine et concertation sur les bassins transfrontaliers**

Frédéric Lasserre

La problématique de la gestion de l'eau en Chine n'est pas nouvelle : en témoignent de nombreux articles, livres et déclarations d'experts. La forte croissance économique et démographique a attisé une demande en forte croissance, que ne peut satisfaire la ressource dans le bassin des 3 H – les fleuves Hai, Huai et Huanghe, dans la plaine de Chine du Nord.

En 2001, le premier ministre chinois, Zhu Rongji, a estimé que le manque d'eau dans le nord de la Chine était « un sérieux frein au développement économique et social de notre pays », justifiant ainsi la priorité qu'il entendait accorder à cette question.<sup>1</sup>

« Le manque d'eau est devenu une contrainte majeure au développement social et économique du pays », concluait en mars 2004 Zhu Guangyao, directeur adjoint de l'Agence d'État de Protection de l'Environnement (SEPA, State Environment Protection Administration)<sup>2</sup>. Le 16 mai 2005, le ministre chinois de la SEPA, Xie Zhenhua, expliquait que la dégradation de l'environnement en Chine s'était accélérée, au point de remettre en cause la croissance, car ses coûts pourraient atteindre « au moins 15 % du PIB ». Le ministre avait précisé, le 10 mai 2004, que les efforts du 10<sup>e</sup> plan (2001-2005) en vue d'endiguer la pollution avaient raté leur cible de 50%.<sup>3</sup> Il gâchait ainsi le spectacle d'une Chine sur la voie d'un développement rapide et harmonieux. Malgré les investissements importants consentis par le pays dans la lutte contre la pollution et la protection de l'environnement, expliquait le ministre, la rapidité du développement et ses formes menacent la durabilité de la croissance.<sup>4</sup>

Le ministre a étayé ses dires avec ces faits troublants : près de 37 % du territoire (3,56 millions de km<sup>2</sup>) est affecté par une forte érosion, et cette surface augmente de 15 000 km<sup>2</sup> chaque année. Plus de 90 % des rivières qui passent dans des villes sont « très polluées ». Les usages de l'eau ont dépassé le seuil de danger en Chine du nord, remettant en question la pérennité de la ressource, et les aquifères voient leur niveau diminuer sans cesse dans la plaine de Chine du nord, région qui produit environ 40 % des céréales chinoises. Va-t-on vers une crise réelle de l'eau en Chine ? Dans quelle mesure cette crise pourrait-elle affecter les relations de la Chine avec ses voisins sur les bassins transfrontaliers ?

---

<sup>1</sup> *Revue de Presse*, Banque mondiale, 6 mars 2001.

<sup>2</sup> *China Daily*, 26 mars 2004.

<sup>3</sup> *China Daily*, 10 mai 2004.

<sup>4</sup> *China Daily*, 17 mai 2005.

## **1. Une situation de crise dans la plaine de Chine du Nord**

La plaine du nord de la Chine est confrontée à un grave problème de rareté de la ressource en eau. Cette situation très préoccupante : elle se traduit par des tensions croissantes pour le partage d'une ressource relativement rare en Chine du nord, est à l'origine du grand projet de transfert massif Sud-Nord du Yangze vers le Huanghe (Fleuve Jaune) et la région de Beijing et Tianjin.

Voici seulement 20 ans, la question de la disponibilité de la ressource pour les villes ne se posait guère en Chine, mais la consommation a crû si rapidement que le nord du pays fait maintenant face à une situation de manque chronique. Depuis 1995, la demande à Pékin est supérieure à la capacité du réseau, obligeant les autorités à mettre en œuvre un système de rationnement et à augmenter les tarifs de l'eau. A Beijing, ceux-ci sont passés de 2 yuans (24 ¢) en 2001 à 4,5 yuans (54 ¢) en mai 2005.

Pourtant, les Chinois ne sont pas des Américains ou des Canadiens : pas de piscines privées ici, ni de pelouses à arroser en permanence, ni même d'allée de garage à nettoyer au jet d'eau par des propriétaires paresseux. Les Chinois, bien entendu, lavent leurs voitures, devenu le symbole de la réussite sociale : avec un petit seau d'eau. Plusieurs personnes rencontrées à Beijing en 2005 ont même affirmé recycler l'eau du bain pour la chasse d'eau, par exemple. Mais Beijing n'est pas Montréal ou Toronto : 8,3 millions d'habitants en 1970, 13 millions en 2004. Une population encore en forte croissance, un niveau de vie en hausse qui induit une augmentation de la demande en eau, en hygiène accrue (personnelle, lessive) et en équipements publics de loisirs (fontaines, piscines publiques, parcs à arroser), et des fuites dans un réseau énorme expliquent la croissance continue de la demande.

Le pompage excessif de la nappe phréatique a fait plonger le niveau de celle-ci de 6 m sous la surface en 1950 à 50 mètres en 1994, puis à 61 mètres en 1999, soit une baisse de près d'un mètre par an. La pollution vient aggraver le manque d'eau. Les équipements de traitement des eaux usées urbaines comme industrielles sont souvent sommaires, tandis que la pollution d'origine agricole s'étend. Les décharges et dépotoirs sont peu réglementés et non isolés; de leurs montagnes de déchets s'écoule un liquide indéfinissable qui s'infiltre dans les aquifères ou rejoint les cours d'eau. Un rapport de la Commission d'État à la Planification estimait en 1995 que 74 des 270 villes manquant d'eau avaient vu leurs réserves hydrauliques contaminées par la pollution. On l'a vu, près de 90 % des cours d'eau traversant des agglomérations sont considérés comme très pollués et impropres à la consommation. Cette pollution incite, à son tour, les autorités locales à multiplier les forages et les pompages dans les aquifères afin de disposer d'une eau de qualité acceptable, contribuant en cela à la descente rapide du niveau de ces nappes.

Par ailleurs, si la consommation urbaine a explosé; la consommation rurale n'est pas demeurée en reste. Les surfaces agricoles irriguées ne représentaient que 16 % de la surface agricole utile en 1949, contre 45 % en 1975. Dans le nord du pays sont concentrées 70% des terres irriguées pour 20 % de l'eau disponible. L'irrigation y est surtout assurée par un nombre croissant de puits de plus en plus profonds pour exploiter les nappes phréatiques, ce qui a provoqué la chute globale des nappes des plaines du nord du pays d'environ 1,5 m par an de 1993 à 1998. Depuis le début de la décennie 1990, jusqu'en 2000, le Fleuve Jaune s'est tari chaque année sur des tronçons de plus en plus

longs, 704 km pendant 226 jours en 1997 : il a fallu l'intervention gouvernementale et des arbitrages entre usagers pour que cette situation catastrophique et dangereuse – avec l'accumulation de sédiments dans les chenaux principaux du fleuve – cesse.

## **2. Le Transfert Sud-Nord du Yangze vers la plaine de Chine du Nord**

Le gouvernement, face à une demande croissante, a lancé un grand chantier en décembre 2002 : détourner les eaux du Yangze ou de ses affluents vers le nord de la Chine par trois canaux majeurs. Le premier, ou voie orientale, entamé en 2002, reprend le tracé du Grand Canal du VII<sup>e</sup> siècle vers Tianjin pour y acheminer 9 milliards de m<sup>3</sup>; le second, entamé en décembre 2003, dériverait 15 milliards m<sup>3</sup> de la rivière Han vers le Fleuve Jaune et la région de Beijing; le troisième, ou voie occidentale, à partir de l'amont du Yangze (Changjiang), suppose la traversée d'une zone très montagneuse, pour conduire 19,5 milliards de m<sup>3</sup> par an dans le cours du haut Fleuve Jaune

Ces projets supposent des travaux d'une très grande ampleur : le tracé de dérivation de la rivière Han, par exemple, implique la construction de 1 500 ouvrages (viaducs et tunnels) et le déplacement de 220 000 personnes. Les coûts estimés du percement de ces trois canaux, déjà envisagés en 1952, étaient estimés à environ 15,4 milliards \$ en 1998, mais les énormes difficultés techniques que présentent les deux premiers tracés amènent certains analystes à envisager des coûts beaucoup plus élevés. Les travaux de construction du canal oriental vers Tianjin ont débuté en décembre 2002. Le canal central a été entamé en décembre 2003, tandis que le tracé occidental est en étude de faisabilité. Le coût du chantier de ces deux seuls canaux en chantier était déjà estimé en 2001 à 180 milliards de yuans (21,5 milliards \$) ; depuis, ces estimations ont plus que triplées : 60 milliards \$ selon la Commission hydraulique du Huanghe (Fleuve Jaune) en 2003<sup>5</sup>, puis entre 60 et 70 milliards \$ en mai 2005<sup>6</sup>. Quant au projet occidental, il implique des difficultés techniques (percement d'aqueducs, construction de longs viaducs et de grands barrages en zones montagneuses, sismiques et éloignées; dénivellations de 350 à 520 m à faire franchir par l'eau pompée, d'où des coûts énergétiques importants) qui supposent l'engagement de crédits majeurs; or, cet engagement majeur de fonds publics dans des zones peu habitées, même si elle a une finalité globale, enthousiasme peu de partisans. À l'heure actuelle, il n'est pas certain que ce tracé sera construit.

Ce sont ces perspectives budgétaires qui avaient conduit le gouvernement à espérer pouvoir repousser le projet, mais la succession de sécheresses catastrophiques en Chine du nord au cours des années 1995-2002 l'a forcé à le remettre à l'ordre du jour. Le ministre des Ressources hydrauliques, Wang Shucheng, aurait préféré des mesures incitatives d'économie d'eau et de tarification afin de faire baisser la consommation. Les critiques du projet font justement valoir que les sommes qui seront dépensées pourraient être plus efficacement investies dans la définition de programmes d'amélioration de

---

<sup>5</sup> Nickum, James, « The Status of the South to North Water Transfer Plans in China », Background Papers, *Human Development Report 2006*, UNDP, [http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2006/papers/James\\_Nickum\\_China\\_water\\_transfer.pdf](http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2006/papers/James_Nickum_China_water_transfer.pdf), (c. le 3 novembre 2008).

<sup>6</sup> *China Economic Review*, 15(3), mars 2005, p.30.

l'usage de l'eau, ou dans l'importation de denrées agricoles de faible valeur (comme les céréales) pour permettre une spécialisation sur des cultures de plus forte valeur ajoutée. Vingt milliards de m<sup>3</sup> d'eau permettent de produire 20 Mt de blé, soit une valeur approximative de 2,4 milliards \$ par an, au cours de 1999 (tendance à la baisse). Cette valeur excède-t-elle l'amortissement du canal et la valeur du développement industriel que favoriserait l'emploi de l'eau à cette fin ? Rien n'est moins sûr, surtout avec la spirale ascendante des budgets prévisionnels du chantier...

### **3. Maîtriser l'agriculture : un projet sur le long terme**

Plus à l'ouest et au nord, dans les montagnes qui enserrant le Fleuve Jaune, la forêt n'existe pratiquement plus. On a du mal à croire, à contempler ces montagnes pelées, qu'elles étaient encore couvertes de forêts denses il n'y a pas si longtemps. Elles ont été abattues, pour le bois et pour faire place à de nouvelles parcelles cultivées, tant est forte la pression pour l'extension des terres cultivées. Un nouveau règlement interdit désormais la mise en valeur de nouveaux champs en pente, mais il vient en bonne part trop tard. Sans les forêts, le sol ne retient plus l'eau, ce qui permettait de réduire l'impact des inondations lors des périodes de fortes précipitations, et de maintenir un bon débit en période sèche. Aujourd'hui, le débit du fleuve Jaune est plus contrasté : les crues sont plus violentes, les étiages plus bas que jamais. Et ces impacts imposent des investissements majeurs aux pouvoirs publics, d'une part, tout comme ils réduisent davantage la ressource en eau.

Privé du couvert protecteur de la forêt, exposé directement aux précipitations et au vent, le sol subit une très forte érosion. De très grandes quantités de sédiments sont emportées par le ruissellement et se retrouvent dans le Fleuve Jaune et ses affluents. En se déposant au hasard des courants, ils constituent des barrages naturels qui favorisent les inondations. La quantité de sédiments est telle (près de 600 kg par mètre cube d'eau en période de crue) que le lit du Fleuve Jaune remonte peu à peu au-dessus de la plaine environnante, provoquant de fréquentes inondations. Pour contrer ces impacts dramatiques, les pouvoirs publics doivent édifier des digues toujours plus hautes pour enserrer le cours du fleuve. Ils doivent aussi construire de grands réservoirs pour lutter contre les inondations, mais ces barrages s'ensavent rapidement et favorisent l'évaporation de grandes quantités d'eau. Enfin, afin d'assurer le mouvement continu de ces sédiments, il faut consacrer des volumes importants du fleuve à leur seul transport vers l'aval...

Comment réduire les impacts désastreux induits par la surextension de l'agriculture en Chine du nord sans renoncer à cette activité économique importante ? Cette option, envisagée par certains membres de l'administration, est politiquement difficile à mettre en œuvre, pour plusieurs raisons : d'abord, il y a la préoccupation gouvernementale de l'autosuffisance alimentaire, un dogme politique que Beijing a du mal à abandonner<sup>7</sup>. Surtout, il y a l'impact social et politique d'un accroissement des

---

<sup>7</sup> Frédéric Lasserre, « La Chine du Nord importera de l'eau de ses lointaines montagnes », dans Frédéric Lasserre et Luc Descroix, *Eaux et territoires: tensions, coopérations et géopolitique de l'eau*. Presses de l'Université du Québec, Québec, 2<sup>e</sup> édition, 520 p., 2005.

tarifs en milieu rural, que des institutions internationales ont fortement recommandé, ou d'arbitrages défavorables au secteur irrigué : que ferait-on des centaines de milliers de paysans privés de travail ? Les laissera-t-on grossir les villes, déjà au bord de l'asphyxie tant leur expansion est rapide et dépasse leurs moyens financiers pour construire logements et infrastructures ? Ou alors, les forcera-t-on à demeurer à la campagne, pour former des foules de chômeurs ruraux mécontents ? Le risque politique pour le régime est trop grand.<sup>8</sup>

Alors, plutôt que de sacrifier l'agriculture familiale de la Chine du nord, le gouvernement a décidé de mitiger les impacts : construire le transfert Sud-Nord, pour soulager les villes et les campagnes assoiffées, à court terme ; lancer des programmes de développement de meilleures techniques d'irrigation; forcer les provinces à appliquer sévèrement les restrictions à l'exploitation forestière; et reboiser.

L'effort de reboisement semble réel. Autour de Beijing, partout l'on voit ces bandes plantées d'arbres sur d'anciennes parcelles agricoles, en bordure de route, où les autorités savaient que les gaz d'échappement toxiques rendaient les légumes impropres à la consommation. Afin de mieux favoriser l'infiltration des eaux de ruissellement dans le sol, un programme de reboisement massif sur 160 000 ha a été lancé autour du réservoir Miyun, qui alimente la capitale. Il en a besoin : le réservoir paraît dramatiquement vide. Aux abords de la Grande muraille aussi, chaque parcelle pentue a reçu son arbrisseau. Mais le panorama ne révèle pas souvent de grands espaces reboisés, ni d'arbres plantés autour des terrasses pour en limiter l'érosion. On peut certes se demander si ces bandes le long des routes, ces petits arbres dans un lieu touristique reflètent un réel effort de reboisement, ou servent une fonction davantage cosmétique, destinée aux touristes ?

Le gouvernement a également fortement investi dans la réfection des canaux d'irrigation. Constatant que les systèmes d'irrigation sont souvent obsolètes, basés sur la méthode gravitaire, et source de gaspillages importants du fait de canaux trop perméables, il a encouragé des travaux de réfection de ceux-ci, en triplant son investissement dans le secteur irrigué, entre 1996 et 2000, pour la restauration et l'entretien des systèmes d'irrigation et des infrastructures<sup>9</sup>. D'après le Ministère des Ressources hydrauliques, 6,8 milliards \$ ont été investis dans la construction et la réparation des réseaux entre septembre 2003 et mai 2004<sup>10</sup>. Au total, jusqu'en 2006, 181,2 milliards de yuans (environ 22 milliards US\$) ont été investis dans 405 districts d'irrigation pour réaménager des systèmes d'irrigation afin de réduire les pertes d'eau<sup>11</sup>.

Enfin, Beijing a engagé des réformes institutionnelles locales dans la gouvernance de l'eau, partant du constat que les paysans ne s'opposent pas systématiquement à la hausse du prix de l'eau. Si l'augmentation du prix permet d'accroître la fiabilité du système d'approvisionnement de l'eau, et si la prise de décision devient transparente, ils

---

<sup>8</sup> Xie, Yonggang, *Shuiquan Zhidu Yu Jingji Jixiao [Le droit de l'eau et l'efficacité économique]*, Beijing, ESP, 2004, cité par Yuan-Zheng Li, « La Chine au carrefour des défis : apprendre à produire plus avec moins d'eau », essai de maîtrise d'Études internationales, Université Laval (Québec), 19 janvier 2009.

<sup>9</sup> Lohmar, Bryan *et al.*, 2003. « China's Agricultural Water Policy Reforms: Increasing Investment, Resolving Conflicts, and Revising Incentives », Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture, *Agriculture Information Bulletin* n°782, Washington, DC.

<sup>10</sup> Ambassade de France en Chine, Missions économiques, *L'eau en Chine*, 5 mars 2005.

<sup>11</sup> Ministère de l'Agriculture, République Populaire de Chine, « Shiwu Nongtian Shuili Jiben Jianshe », *Annuaire agricole 2006*, Beijing, China Agricultural Publishing House, 2007, 508p. Cité par Li, op. cit., 2009.

l'acceptent souvent. Ces deux conditions sont importantes car les paysans ont souvent le sentiment que ces redevances payées sur l'eau servent davantage à augmenter le revenu des fonctionnaires qu'à améliorer la restauration et l'expansion des systèmes d'irrigation<sup>12</sup>. Le gouvernement a entrepris un programme de décentralisation dans le secteur irrigué à partir de 1995 dans le Nord, en favorisant la création d'association d'usagers de l'eau (Water Users Associations, WUA). En 2002, environ 1 500 associations avaient été créées à travers le pays<sup>13</sup>. L'assemblée des représentants élus par les membres gère le fonctionnement de l'association ; discute les problèmes liés à l'exploitation du système d'irrigation et résout les conflits relatifs au partage de l'eau<sup>14</sup>. Ces associations achètent leur eau avec un budget alimenté par les membres. Dans l'ancien système, les agriculteurs n'avaient aucun intérêt à conserver l'eau, puisque les redevances étaient fixées sur la base des superficies cultivées. Aujourd'hui, grâce à la création des associations, la consommation de l'eau a été réduite de 20% dans de nombreux districts ruraux. « La création de l'association m'a permis d'assurer un approvisionnement de l'eau garanti et d'économiser 40 % des redevances », affirmait ainsi une exploitante du district de Xinglong, dans la province du Hubei<sup>15</sup>.

#### **4. Le développement du front pionnier agricole : vers un conflit avec la Russie ?**

L'expansion agricole est désormais difficile en Chine du nord, dans la plaine centrée autour de Beijing : l'eau qui sera détournée du Yangze aura sans doute pour seule finalité la consommation urbaine et le maintien de l'activité agricole. Pour réduire sa dépendance alimentaire, qui s'accroît avec l'augmentation de la population et son enrichissement (de meilleurs revenus entraînent une plus forte consommation, de viande en particulier), le gouvernement chinois a lancé de vastes programmes de mise en valeur du Nord-est, l'ancienne Mandchourie, dotée de très bons sols (tchernozems), en particulier dans la province du Heilongjiang, frontalière de la Russie. La région, pourtant mieux arrosée que le bassin des 3-H, connaît déjà une situation préoccupante dans son bilan hydraulique, du fait de l'augmentation rapide des surfaces irriguées et d'un certains gaspillage<sup>16</sup>.

En 2004, la région était la première productrice de riz ; elle produisait 34 % du soja chinois, et une forte proportion de son maïs et de son blé. Mais les techniques de production intensives développées dans cette « nouvelle frontière » agricole affectent

---

<sup>12</sup> Liao, Y.S. *et al.* 2005, « China's Water Pricing Reform for Irrigation : Effectiveness and Impact », Working Paper, International Water Management Institute, Colombo. Cité par Bertrand Meinier, *La réforme des systèmes d'irrigation en Chine : fondements, applications et disparités régionales*, thèse de doctorat en Sciences géographiques, Université Laval, Québec, 2007, p.142.

<sup>13</sup> Murphy, David, « New Streams of Thought », *Far Eastern Economic Review*, 24 janvier 2002, p.36-39.

<sup>14</sup> Lohmar, Bryan *et al.* 2001, « Investment, Conflicts and Incentives in China's Water Crisis : the Role of Institutions and Policies », *CCAP Working Paper 01-E7*, Académie Chinoise des Sciences,, Beijing. Cité dans, Bertrand Meinier, 2007, *op. cit.*.

<sup>15</sup> Murphy, *op. cit.*, 2002.

<sup>16</sup> Duchesne, Jean-Louis ; Lilia Mercier-Kurbanova et Frédéric Lasserre (2008). « La gestion du bassin versant de l'Amour entre Chine et Russie: des blocages à plusieurs échelles ». *Cahiers de l'Institut EDS*, 1(5) ; Lasserre, Frédéric. « The Amur River border : a once symbol of conflict turned into a water resource stake », *Cybergéo, Revue Européenne de Géographie*, n°242, pp.1-37, 2003.

déjà l'environnement : afin de maximiser les surfaces utiles, les bandes riveraines, censées séparer les champs des rivières, sont réduites au maximum : de grandes quantités de pesticides, d'engrais chimiques et de sédiments sont drainées par le ruissellement et polluent le bassin de la Songhua, principale rivière qui draine le Nord-est, avant de rejoindre l'Amour. Les prélèvements importants pour l'agriculture irriguée et les besoins des villes représentent déjà de telles ponctions que le niveau de la rivière est de plus en plus bas, depuis plusieurs années, un phénomène que renforcent l'exploitation des forêts et le drainage systématique des espaces humides pour les convertir en champs. Outre la destruction des habitats naturels que cette pratique entraîne, la disparition des forêts, et surtout des marais, prive les cours d'eau de filtres efficaces, et surtout de rétention d'eau : en éliminant l'éponge que sont les forêts et les marais, l'agriculture accélère la circulation des eaux, dont le volume diminue sitôt la crue printanière évacuée. De plus, afin de soutenir une demande en eau également très forte dans le bassin de la Liao, dans la province du Liaoning, un projet de grand transfert d'eau a été ébauché : il prévoit de détourner une part notable des eaux relativement propres de la Nen, le principal affluent de la Songhua, vers la Liao, diminuant d'autant les ressources du bassin de la Songhua.

Ces problèmes se combinent avec une pollution urbaine et industrielle en forte expansion : Harbin comptait déjà 4 millions d'habitants en 2005, alors qu'après la Seconde guerre mondiale, on n'y trouvait que 750 000 habitants, et 2,4 millions en 1980. Les eaux de la Songhua y empestent et affichent une couleur gris-vert peu aguichante; on se demande ce que font de leurs prises les pêcheurs assis sur les berges. Au Heilongjiang, les installations de traitement des eaux usées sont encore moins développées que dans la plaine du Nord, quand elles ne sont pas totalement absentes, comme à Heihe, ville-champignon du nord de la province, sur les bords de l'Amour, et qui bénéficie de son statut de port d'entrée franc face à la Russie : 100 000 habitants en 1990, 300 000 en 2004, une industrie naissante, une agriculture en pleine expansion, mais aucune usine d'épuration... Les égouts se déversent directement dans le fleuve, à quelques pas des parcs publics.

La Russie, en aval de la Chine, se préoccupe de plus en plus de la pollution croissante et des impacts des aménagements du Heilongjiang. Le traité sino-russe de 1915 prévoyait une forme de gestion concertée des eaux de l'Amour; mais il est bien sûr oublié, après toutes les révolutions qui sont passées par la Russie et la Chine... Dans la foulée du traité de 1993 de règlement de litiges frontaliers sur l'Oussouri, un autre affluent majeur de l'Amour, un accord a été signé sur l'harmonisation de la gestion des terres et des eaux dans le bassin de la rivière, et qui forme la frontière entre la province russe de Primorie et le Heilongjiang : la protection de l'environnement arrive en dernier de la liste des objectifs, car, malgré les efforts des autorités locales russes et du gouvernement central chinois, trop de méfiance persiste entre les deux pays et, surtout, les pouvoirs provinciaux chinois ne présentent guère d'enthousiasme pour ce projet. De toute façon, l'accord n'a toujours pas été ratifié, et malgré les appels répétés des autorités russes, aucune négociation n'a été entamée sur la coordination des politiques de l'eau entre les deux États. La pollution de l'Amour, aboutissant en mer d'Okhotsk puis en mer

du Japon, est telle que le Japon et la Corée commencent à s'en inquiéter, participant à l'organisation d'un important colloque sur la question à Vladivostok à l'automne 2004.<sup>17</sup>

## 5. L'aménagement du Mékong : une pomme de discorde avec l'Asie du Sud-est

Si le gouvernement chinois a opté pour le transfert des eaux du Yangze/Changjiang, ce n'est pas seulement parce que ce fleuve puissant dispose de volumes d'eau appréciables, mais aussi parce que son bassin versant se trouve entièrement en territoire chinois : son altération ne provoquait donc pas de dispute avec un pays voisin. On a vu que le développement agricole et industriel du Nord-est chinois, et l'avènement de projets de transferts dans le bassin de la Songhua, ont contribué à susciter un climat de méfiance en matière de gestion de l'eau avec la Russie.

Il en est de même sur le bassin du Mékong/Lancang : la Chine, en amont, entend aménager la vallée du fleuve afin d'y optimiser son potentiel hydroélectrique. Deux barrages sont déjà construits, Manwan (1996) et Dachaoshan (2003) ; deux autres sont en chantier, Gonguaoqiao (2010) et Xiaowan (2013), et d'autres sont prévus, pour un total potentiel d'environ 12 dont 8 étaient connus en 2008. Beijing justifie sa politique en soulignant le faible développement économique du Yunnan, l'intérêt d'optimiser le potentiel hydroélectrique pour les voisins, notamment la Thaïlande, et l'utilité de l'énergie verte ainsi produite dans un contexte de changements climatiques. Mais le gouvernement chinois fait peu de cas des objections, des inquiétudes des voisins d'aval, qui craignent une altération majeure du régime d'écoulement du fleuve, une possible diminution des débits globaux et de la qualité des eaux : la Chine a refusé de devenir membre de la Commission du Mékong, estimant que l'aménagement de son territoire ne pouvait en aucun cas dépendre de négociations multilatérales.<sup>18</sup> En 2002, Beijing a accepté de fournir des données hydrologiques partielles, dans un geste destiné à apaiser la frustration de ses voisins d'aval ; mais la Chine n'a pas, semble-t-il, changé sa position concernant le développement hydro-électrique du haut-Mékong.<sup>19</sup> Les voisins d'aval continuent de s'inquiéter : le réservoir de Xiaowan, qui doit être achevé en 2013, contiendrait 15 milliards de m<sup>3</sup> et prendrait entre 5 et 10 à se remplir en retenant la moitié du débit du fleuve...<sup>20</sup> Des altérations majeures du débit du fleuve en 1993 et en 2004 ont été attribuées, faute d'éléments tangibles en l'absence de transmission des données hydrauliques par la Chine, au remplissage des réservoirs de Manwan et de Dachaoshan : « There is an assumption that the two dams are the cause of the situation », selon Surachai Sasisuwan, directeur du Département des Ressources hydraulique de la Commission du Mékong<sup>21</sup>. Une telle réduction du débit aurait des conséquences majeures sur l'étiage du fleuve, en saison sèche.

---

<sup>17</sup> Jean-Louis Duchesne, *La gestion de l'eau dans le Nord-est chinois*, mémoire de maîtrise en Sciences géographiques, sous la dir. de Frédéric Lasserre, Université Laval, avril 2007.

<sup>18</sup> Milton Osborne, *River at Risk : the Mekong and the Water Politics of China and Southeast Asia*, Lowy Institute Paper n°2, Canberra, 2004, p.7.

<sup>19</sup> Milton Osborne, *op. cit.*, p.8.

<sup>20</sup> Michael Richardson, « Water Management for the Mekong Basin », *Japan Times*, 12 septembre 2008.

<sup>21</sup> Fred Pearce, « Chinese dams blamed for Mekong's bizarre flow », *New Scientist*, 4819, 25 mars 2004.



## 6. D'autres projets affectant les pays voisins ?

### 6.1. Sur le Brahmapoutre

Les volontés de mise en valeur des régions périphériques et de mise à profit de nouvelles ressources en eau ont conduit le gouvernement chinois à envisager, en 1995, le percement d'un canal de dérivation du Tsangpo (Brahmapoutre) dans son parcours tibétain, pour irriguer des terres désertiques au Xinjiang et en Mongolie intérieure. L'ampleur gigantesque des travaux a conduit des ingénieurs de l'Académie Chinoise de Physique de l'Ingénierie à proposer de recourir à des explosions nucléaires pour permettre le percement du canal à travers les barrières montagneuses du Gangdisi Ri et des Kunlun, une technique déjà envisagée, dans les années 1960, par les ingénieurs soviétiques pour détourner les cours de l'Ob et de l'Éniseï vers l'Asie centrale, mais aussi par les ingénieurs américains au cours des années 1950, qui envisageaient l'emploi de bombes nucléaires pour l'exploration pétrolière, pour le percement d'un nouveau canal à travers l'Amérique centrale,<sup>22</sup> et pour le creusement d'un nouveau port en Alaska<sup>23</sup>. Le directeur du Comité de Protection des Eaux du Fleuve Jaune aurait affirmé en 2007 que ce projet constituerait une 2<sup>e</sup> phase du détournement des eaux du haut-Yangze vers le haut-Huanghe : les eaux du Brahmapoutre viendraient alors gonfler celles destinées au bassin des 3-H.<sup>24</sup>

Indépendamment de la technologie qui serait retenue si le projet allait de l'avant, il est certain qu'il n'est pas de nature à apaiser une relation sino-indienne tourmentée. On peut se demander si le gouvernement chinois s'est contenté de laisser les ingénieurs de l'Académie des Sciences produire leurs recherches, sans nourrir aucune intention ; ou s'il s'agissait de tester la réaction de New Delhi face à un tel projet de transfert.

### 6.2. En Asie centrale, des transferts déjà en cours.

Au Xinjiang, les projets de développement du gouvernement chinois se sont traduits par une volonté d'accroître l'activité économique de la région en misant principalement sur l'agriculture et l'énergie, plus précisément sur l'augmentation de la production de coton et sur l'essor de l'industrie pétrolière. Ce développement économique du Xinjiang est perçu par Beijing comme le meilleur moyen d'assurer le contrôle de la région face au mouvement séparatiste ouïghour. Or la culture du coton, tout comme l'exploitation pétrolière, nécessitent d'importantes ressources en eau ; le bassin du Tarim étant déjà surexploité, les autorités ont dû trouver de nouvelles sources d'approvisionnement en eau. Ainsi, Beijing s'est lancé dans une tentative d'optimisation des ressources en eau de la région, notamment *via* l'amélioration des réseaux d'irrigation et des barrages et par une réglementation plus sévère de la consommation de l'eau. Ces

---

<sup>22</sup> John Horgan, « 'Peaceful' Nuclear Explosions », *Scientific American*, juin 1996; « The Ugly West », dans William E. Riebsame (sous la dir.), *Atlas of the New West*, WW Norton & Company, New York, 1997, p.133.

<sup>23</sup> O'Neill, Dan, 1989, « Nuclear Excavation », *We Alaskans Magazine*, *Anchorage Daily News*, Anchorage, Alaska, 17 décembre 1989; O'Neill, Dan, 1989b, « Project Chariot: How Alaska escaped nuclear excavation », *The Bulletin of Atomic Scientists*, décembre.

<sup>24</sup> Brham Chellaney, « China Aims for bigger share of South Asia's Water Lifeline », *Japan Times*, 26 juin 2007.

mesures se révèlent insuffisantes pour régler le problème du manque d'eau; la Chine a prévu d'augmenter ses prélèvements dans d'autres cours d'eau plus au nord, dont l'Irtych et l'Ili, qui représentent ensemble, quelque 28% des ressources hydriques du Xinjiang.<sup>25</sup> Il s'agit de construire des canaux pour détourner une partie de ces rivières vers le sud de la province et ce pour répondre aux besoins industriels, agricoles et domestiques grandissants<sup>26</sup>.

A priori, ces projets semblent sans conséquences importantes, car le nord du Xinjiang est faiblement développé et donc peu peuplé. Toutefois, des répercussions importantes pourraient être observées en aval, plus précisément au Kazakhstan. En effet, les deux rivières prennent leur source dans le nord du Xinjiang, mais coulent vers le Kazakhstan où elles sont depuis longtemps fortement exploitées. Ainsi, une utilisation accrue des eaux de l'Ili et de l'Irtych en Chine aurait très certainement des conséquences sur l'économie et l'environnement kazakh. Le gouvernement kazakh a protesté contre ces projets chinois, mais Beijing sait très bien qu'Astana a besoin de maintenir un fort niveau de coopération avec la Chine afin de diminuer sa dépendance économique envers la Russie...<sup>27</sup>

## Conclusion

Le défi de la gestion de l'eau en Chine est colossal : la demande y augmente rapidement, et la réforme du secteur agricole, responsable de près de 70% de la consommation dans la plaine de Chine du nord, se heurte tant au conservatisme des paysans qu'à leur mécontentement face à un enrichissement attendu mais qui peine à se diffuser depuis les régions côtières vers l'intérieur. Beijing s'est engagée dans un vaste programme d'investissements dans le secteur irrigué ; de réformes institutionnelles locales ; d'investissements pour limiter la pollution et pour favoriser le dessalement. Le gouvernement a également décidé d'aller de l'avant avec le projet des transferts massifs du Yangze vers le bassin des 3-H.

Il n'est pas certain que l'ensemble de ces mesures sera suffisant pour endiguer une crise annoncée ; à tout le moins, il est certain que Beijing a pris la mesure de l'urgence d'agir. Mais, en cas d'échec des principales mesures, le gouvernement saura-t-il résister à la tentation du détournement des eaux de la Songhua, qui serait techniquement plus facile que celui du Yangze, mais politiquement plus explosif puisqu'il déclencherait l'ire de la Russie ?

---

<sup>25</sup> Chinese Academy of Science, « Suggestions for the sustainable development of agriculture and ecological environment in Xinjiang », *Bulletin of the Chinese Academy of Science*, vol. 14, n°2, [www.bulletin.ac.cn/issues/00-2//6.htm](http://www.bulletin.ac.cn/issues/00-2//6.htm), c. le 10 septembre 2004.

<sup>26</sup> Selon plusieurs sources, à l'heure actuelle, seul le canal reliant la rivière Irtych au champ pétrolifère de Karamai serait en construction. Le prolongement de ce même canal vers Ürümqi ainsi que le canal reliant l'Ili au bassin du Tarim n'étaient pas encore en construction en 2006, mais la gestion de ce dossier demeure très opaque ; voir Larisa Sidorova, « Problems of the joint use of transboundary water resources in Central Asia », *Journal of Social and Political Studies*, 1(49), p.78-88.

<sup>27</sup> Karine Landry, Maud-Andrée Lefebvre et Bates Assilbekova, « Les transferts d'eau au Xinjiang et leurs conséquences pour le Kazakhstan », dans Frédéric Lasserre (dir.), *Transferts massifs d'eau. Outils de développement ou instrument de pouvoir ?* Presses de l'Université du Québec, Québec, 610 p., 2005.

De même, dans quelle mesure les projets de développement de la Chine au Yunnan, au Tibet ou au Xinjiang ne la conduiront-elle pas à commettre des gestes qui nuiront grandement aux relations avec ses voisins d'aval ? Et jusqu'à quel point ceux-ci sont-ils disposés à accepter les décisions chinoises, compte tenu du poids politique et économique croissant de la Chine ?