

François Grünewald, Forum CICR "Guerre et eau", 1998

Pour réfléchir sur les stratégies de gestion de l'eau pendant les périodes de conflits et de post-crise, il est nécessaire de faire un état des lieux des contraintes existantes en période de paix, puis d'analyser l'impact des conflits et des conditions prévalantes en sortie de crise sur ces contraintes.

ETAT DES LIEUX

Si l'on évacue en première instance la question de l'eau potable, ce fluide n'en demeure pas moins indispensable à la survie de l'Homme. L'eau est en effet indispensable à de nombreux processus de production alimentaire. La clé de ces processus est la photosynthèse, phénomène par lequel le CO² et l'eau se combinent, grâce à l'énergie du soleil, en oxygène et composés carbonés. Ces hydro-carbones chimiques complexes ainsi obtenus seront la base de l'alimentation humaine (céréales, tubercules, etc.) et animales (herbes, céréales, etc.), cette dernière terminant souvent, d'une façon ou d'une autre, dans l'assiette de l'homme..

Il s'agit parfois de gérer un surplus d'eau. Les larges deltas de l'Asie sont basés sur le contrôle des eaux en excès pendant certaines périodes. Mais les agriculteurs de ces berceaux de la primodomestication du riz ont vite su mettre en valeur cette abondance: L'écrêtement de la crue permet de constituer des réserves et donc de multiplier les saisons de culture. Les technologies de réseaux de drainage et d'épandage de crue, de barrages, de réservoirs divers s'y sont développées et diversifiées. Ces zones comptent, grâce à la réduction des risques, à la multiplication des cycles culturels au cours de l'année et aux gains de productivité ainsi obtenus, parmi les zones les plus peuplées du monde.

ENCADRE N°1 : DELTATS ET POLDER

Les paysages du delta du Fleuve Rouge ont ceci de fascinants qu'ils sont à la fois plats et complètement " anthropiques ". Edifiés progressivement par des générations et des générations de paysans, des systèmes de digues, d'embanquements de canaux contrôlent la lame de crue. Les canaux, remblayés par le travail de plusieurs générations pour faire échec au phénomène toujours présent de sédimentation sur l'ensemble du delta, sont souvent situés à des niveaux supérieurs aux établissements humains les plus en aval. C'est un véritable paysage de polder, tel que l'on peut les observer en Hollande. Et comme en Hollande, ces paysages artificiels sont très densément peuplés : 600, 1000, 1200 habitants/km². On y trouve parmi les plus fortes densités de population de la planète !. Détruire les infrastructures, c'est non seulement inonder et souvent noyer des populations entières, c'est aussi ramener à néant des efforts pluri- séculaires.

Dans de nombreuses zones du monde, les rivières venant de zones très arrosées traversent des régions habitées au cours de leurs descentes à la mer. Les conséquences de précipitations abondantes sur l'amont du cours d'eau peuvent alors être dramatiques : récoltes détruites, villages et troupeaux emportés, populations déplacées, etc.

ENCADRE N°2 : LES DIGUES DE PROTECTION DE CRUE DE LA JUBA (Somalie)

Prenant sa source dans les lointaines hautes terres éthiopiennes, la rivière Juba est un élément crucial et structurant des paysages arides et de la vie agro-pastorale du sud de la Somalie. C'est aussi un élément d'incertitude. Du niveau de sa crue dépendra la surface qui pourra être inondée et cultivée en sorgho et maïs de décrue. Mais une fois tous les vingt à trente ans, la rivière devient folle. L'événement El Niño sur la Corne de l'Afrique se traduit souvent en pluies abondantes sur l'ensemble de la zone, induisant une crue de la rivière tandis que les excès d'eau dus aux pluies locales n'arrivent plus à s'évacuer. Pour tenter d'éviter ces problèmes, un certain nombre de digues de protection ont été édifiées au cours des dernières années sur certaines berges particulièrement exposées de la Juba. Ces digues ont souvent bien fonctionnées. Mais parfois, et ce fut le cas en 1997, la crue de la rivière dépasse leur capacité de containment. Et c'est le désastre.

Dans les climats arides au contraire (désert, sahel, zone méditerranéenne), l'eau est " le facteur rare ". Lorsque les besoins en eau des plantes sont supérieurs à la pluviométrie, il faut recourir à l'irrigation. La plupart des civilisations du pourtour méditerranéen, de l'Egypte pharaonique aux plaines du Tigre et de l'Euphrate babyloniennes, en passant par les communautés mzabites de Gardāīa, l'extraordinaire système des " kharèzes " afghanes et les systèmes d'oasis sahariens, ainsi que de nombreuses sociétés d'Asie, se sont développés autour et grâce à l'irrigation. Ces systèmes possèdent soit un bassin versant de capture de l'eau, soit un accès patiemment creusé à des nappes phréatiques profondes. De là, des canaux transportent puis, grâce à un réseau plus fin, la distribuent. Les systèmes de pompage ou de dérivation des cours d'eau, les technologies de fonçage de puits, de forage ou de captage de source, sont autant de preuves de l'ingéniosité de l'homme et de sa capacité de survivre dans des environnements hostiles.

ENCADRE N°3 : LES KHAREZES AFGHANES

Dans les hautes et sèches plaines afghanes, l'agriculture est souvent impraticable sans irrigation. Dans ces zones de montagnes, où une fraction importante des précipitations tombe sous forme de neige et s'infiltré ensuite doucement dans les épaisses colluvions de piémont, les afghans ont mis en œuvre un système original de captation de ces eaux dispersées dans les sédiments : les kharèzes. Il s'agit de galeries souterraines pouvant faire plusieurs centaines voire kilomètres de long, qui drainent et canalisent ces infiltrations vers des réseaux d'irrigation. Tâche difficile et parfois même dangereuse (il s'agit de creuser sous terre, à la lampe à huile, dans des galeries dans lesquelles il faut souvent avancer à genoux), le creusement et l'entretien de ces kharèzes est un élément important de la vie des villages.

L'irrigation s'est beaucoup développée au cours des dernières décennies. En Afrique, en Asie et en Europe, les réseaux se sont multipliés. Les technologies d'exhaure mises en œuvre sont parfois économiques : systèmes basées sur le solaire, l'éolien ou l'électrification classique.

D'autres au contraire sont coûteux, du fait de leur dépendance en carburant fossile. Tous en tout cas nécessitent des compétences formées, des efforts permanents en maintenance, des approvisionnements réguliers en pièces détachées.



Groupe URD- La Fontaine des Marins- 26 170 Plaisians- France

Tel : 00 33 (0)4 75 28 29 35

<http://www.urd.org>

ENCADRE N°4 : ANALYSE DU FONCTIONNEMENT D'UNE MOTOPOMPE (exemple pris au Mali)

Une motopompe mue par un moteur diesel a été installée sur un cours d'eau. Elle doit fournir l'eau à 20 ha.

Investissement : 2.000 US\$ par an (coût de la motopompe 10.000 US\$ amortissable sur 5 ans)

Charges brutes directement liées à l'utilisation de la motopompe :

Diesel : 2.500 US\$ Huile : 600 US\$

Pièces détachées : 1.200 US\$ Frais de personnel : 800 US\$

Charges brutes liées aux autres aspects de la production :

Travail du sol : 2.000 US\$ Main d'œuvre : 4.800 US\$

Engrais : 2.000 US\$ Produits phytosanitaires : 1.000 US\$

TOTAL CHARGES : 16.900 US\$

PRODUIT BRUT : 20.000 US\$ (20 X 4 X 250 US\$ = 20.000 US\$ = nombre d'hectares X rendement X prix par tonne)

MARGE BRUTE : 3.100 US\$ (produit brut –charges brutes)

On voit que dans ces systèmes irrigués, les charges brutes, notamment celles liées au fonctionnement des infrastructures de pompage utilisant des carburants fossiles (compris l'amortissement), représentent un coût relativement élevé auquel les paysans peuvent rarement faire face. Dans les situations de crise ou de post crise, quand diesel, pièces détachées et autres intrants sont rares et le pouvoir d'achat des populations extrêmement bas, la rentabilité de tels investissements est souvent complètement illusoire.

Les derniers développements technologiques dans la micro-irrigation et autour de la réponse assistée par ordinateur aux besoins en eau des plantes, s'ils ne sont pas à la portée de tous les agriculteurs, n'en démontrent pas moins l'importance accordée à une meilleure utilisation d'une ressource à gérer avec prudence et parcimonie.

L'enjeu devient donc la gestion et la redistribution de la ressource. La mise en place des infrastructures et équipement nécessaires, leur maintenance et enfin la gestion de l'eau sont autant de points d'organisation sociale et politique. L'attribution des terres irrigables, la répartition de la production et de la valeur ajoutée engendrée devient au centre des processus de différenciation socio-économique. Le développement de l'irrigation implique aussi une attention particulière aux conditions pédologiques. En effet, les régions du monde où se posent des problèmes d'irrigation, de drainage ou de combinaison des deux comportent souvent des sols à haut taux de sel ou à horizon salifères sous-jacents. Des erreurs dans la gestion de l'eau et ce sont des millions d'hectares qui peuvent être rendus incultivables...

CONFLITS ET GESTION DE L'EAU

Ces infrastructures, souvent le fruit d'un patient travail effectué sur plusieurs générations, sont extrêmement vulnérables aux désordres qui accompagnent les conflits. En effet, aux effets directs des guerres sur ces réseaux (bombardement ou dynamitage d'ouvrages, etc.) se rajoutent de nombreux effets indirects. Les systèmes d'irrigation ne sont plus entretenus par manque de main d'œuvre, de moyens financiers, etc.



Groupe URD- La Fontaine des Marins- 26 170 Plaisians- France

Tel : 00 33 (0)4 75 28 29 35

<http://www.urd.org>

Lorsque la guerre s'en prend à de telles infrastructures, les conséquences sont certes d'abord l'apparition de catastrophes alimentaires. Mais très vite, c'est de la dégradation des infrastructures et de la disparition des systèmes et règles qui faisaient fonctionner la société qu'il faut parler. Les guerres conduisent en effet soit à la destruction des infrastructures d'irrigation, soit rendent ces dernières inutilisables en séparant par une ligne de front la source d'eau et le territoire à irriguer. En ex-Yougoslavie, la grande plaine de PoPo Poljié, près de Trébinjë (Dalmatie), celle de Bencovac (Kraijna) jusqu'en 1996, sont des exemples de systèmes de production irrigués paralysés par le conflit. L'eau est d'un côté, la terre à faire verdier de l'autre, et entre les deux, les champs de mines, les canons qui se regardent.

QUELLES SOLUTIONS POUR QUELLES CONTRAINTES

Les périodes de conflits et de sortie de crise ont cela de particulier que toutes les contraintes qui existaient en temps de paix s'y trouvent exacerbées.

Ressources humaines rares ou non disponibles, approvisionnements en carburant et pièces détachées difficiles, vulnérabilité du moindre investissement à la rapine et aux détournements, etc., les contraintes des périodes de conflit et de sortie de conflit sont nombreuses.

Aussi, avant de se lancer dans la création ou la remise en état d'un système qui rendra à l'eau sa puissance productive, faut-il analyser les contraintes et opportunités présentes dans le contexte donné :

- Disponibilité des ressources humaines et réalité de leurs compétences ;
- Etat de la cohésion sociale pour la réalisation d'ouvrages collectifs ;
- Situation foncière des territoires et parcelles irrigables ;
- Nature et intensité des facteurs de risques (banditisme, reprise des hostilités, etc.) ;
- Disponibilité en énergie et état des filières d'approvisionnement en carburant et lubrifiants ;
- Débouchés sur lesquels commercialiser les productions et pouvoir d'achat des populations potentiellement clientes ;
- Etat des filières d'approvisionnement en pièces détachées.

L'expérience montre que bien souvent, dans les conditions difficiles où interviennent les acteurs humanitaires, la nécessité de réaliser des diagnostics fins est souvent sous-estimée. On veut faire vite et on ne se donne pas les moyens de faire aussi bien. Or dès que l'on touche à la gestion de l'eau, et aux aspects tant techniques que sociaux qui y sont rattachés, à évaluation médiocre et incomplète fait immédiatement écho échec des programmes.

ENCADRE N°5 : POUR UN PLUS GRAND PROFESSIONNALISME

A la guerre et son cortège de douleurs, il ne s'agit pas d'ajouter le poids des erreurs des acteurs de l'aide ou des conséquences de projets mal conçus. On s'aperçoit qu'à la base de ces échecs de l'assistance, c'est souvent un diagnostic mal fait ayant conduit à des actions mal conçues. C'est bien de la responsabilité des intervenants et de leur manque trop fréquent de professionnalisme qu'il s'agit. De gros efforts doivent encore être réalisés pour renforcer les capacités des acteurs de l'aide, notamment de ceux qui veulent s'impliquer dans les secteurs complexes de l'eau et de sa gestion.

Les volets techniques des programmes sont en général faciles à solutionner : trouver les pièces détachées ou approvisionner en diesel est à la portée de la plupart des agences humanitaires. Faire traverser les lignes de front à ces produits stratégiques demande par contre d'autres savoir-faire en termes de négociations, et sans aucun doute une neutralité et une impartialité reconnues à toute



Groupe URD- La Fontaine des Marins- 26 170 Plaisians- France

Tel : 00 33 (0)4 75 28 29 35

<http://www.urd.org>

épreuve. Mais ce sont les aspects humains qui sont de loin les plus complexes. Ce sont eux qui demande aussi le plus de temps. Ce sont enfin eux qui demandent des capacités de diagnostic qui manquent souvent aux acteurs de l'urgence.

On s'apercevra vite que le grand enjeu des périodes de conflit et de post-crise est en fait la limitation des risques auxquels paysans et systèmes de production sont confrontés. La solution ne sera pas toujours l'irrigation, surtout si celle-ci implique dépendance envers un système d'approvisionnement en intrants. Ce pourra alors être la diffusion de semences résistantes à la sécheresse. Il sera aussi fondamental de repérer les domaines bien maîtrisés par les agriculteurs : technologies de pompage connues et réparables, marques et modèles de motopompes déjà utilisée avant le conflit et pour lesquelles il existe des mécaniciens formés, etc. Il sera aussi crucial de bien analyser l'équation foncière (appropriation des terres irrigables, utilisation des terres pour les cultures sous pluies, gestion des pâturages, etc.), afin de veiller que la réhabilitation des systèmes d'accès à l'eau ne serve pas seulement les gros propriétaires ou les notables locaux.

Pour cela, il est souvent nécessaire de pouvoir identifier les capacités locales, notamment les ONG nationales, les groupements de paysans, les associations de femmes. C'est par un dialogue avec eux que les grands pièges d'accaparement pourront être identifiés et en partie évités.

ENCADRE N°6 : PAYSANS ORGANISES ET PROPRIETAIRES FONCIERS

Dans de nombreux pays, la mainmise des gros agriculteurs sur les terres irrigables est fréquentes. Leurs positions de notables, souvent de " paysans-pilotes " en fait des intermédiaires fréquents e l'assistance internationale. Ceci est souvent renforcé lors des périodes de crises, durant lesquelles les services techniques de l'Etat font souvent défaut, car alors les agences d'aide humanitaire sont dans des situations de recherche quasi- désespérées d'interlocuteurs. Il sera alors fondamental d'essayer d'identifier les autres formes organisées de la société, et notamment les Comités d'eau et les groupes d'agriculteurs organisés. C'est en travaillant avec eux que l'on pourra avoir une optimisation des résultats de l'aide, ainsi qu'une meilleure redistribution des productions obtenues sur les terres irriguées.

Tout ceci n'est hélas pas facile à mettre en œuvre. Le temps, ressource rare dans les situations de crise, manque souvent pour aller en profondeur. L'expérience et le savoir-faire des intervenants, mais aussi leur modestie, leurs capacités d'écoute et leur sens de la responsabilité (tant vis-à-vis des victimes que par rapport aux bailleurs de fonds) , sont les seules garde fou contre le gaspillage de l'aide et la non réponse aux besoins de ceux qui, un beau matin, ont tout perdu...

