



Dynamiques paysannes

TECHNIQUES D'IRRIGATION

AMÉLIORATION DE L'IRRIGATION PAR DÉVIATION DE CRUES : L'EXPÉRIENCE DE COMMUNAUTÉS PAYSANNES DE LA PLAINE OCCIDENTALE DE L'ÉRYTHRÉE.

Sommaire

L'irrigation par déviation de crues

Des initiatives formelles et informelles

Aux origines de l'expérience érythréenne

Des initiatives nouvelles

Un encadrement diversifié

Des modifications dans les traditions paysannes

Conclusion

Références

Introduction

Très ancienne et pourtant méconnue, l'irrigation par déviation de crues constitue pourtant la principale source de moyens d'existence d'un grand nombre de familles paysannes de zones arides et semi-arides de l'Asie, de l'Afrique et de l'Amérique Latine.

L'irrigation par déviation de crues présente par ailleurs un potentiel important de développement, à la fois par l'amélioration des systèmes existants et par son extension dans des zones où elle n'est pas encore appliquée.

L'objectif de ce numéro de Dynamiques Paysannes est de contribuer à faire connaître cette technique à un large public en partant de l'expérience de communautés paysannes de la plaine occidentale de l'Erythrée, en particulier les bénéficiaires d'un projet mis en œuvre depuis 2001 par le Ministère érythréen de l'Agriculture avec l'appui technique et financier de SOS Faim et du Fonds Belge de Survie⁽¹⁾.

1) Le Fonds belge de survie est une initiative budgétaire prise par le Parlement fédéral à la suite des grandes famines des années '80. L'enveloppe budgétaire quinquennale est gérée par la Direction générale de la Coopération au Développement. (http://www.dgcd.be/fr/acteurs/fond_survie/index.html)

L'irrigation par déviation de crues

Cette partie sur l'irrigation par déviation de crues en général s'inspire largement du manuel « *Improving Community Spate Irrigation* » de P. Lawrence et F. van Steenberg (2005)⁽²⁾, promoteurs d'un réseau international d'acteurs impliqués dans la mise en œuvre ou le soutien à des projets d'irrigation par déviation de crues (www.spate-irrigation.org), que nous remercions chaleureusement pour leur collaboration.

De nombreuses régions tropicales arides et semi-arides sont parcourues par un réseau important de rivières temporaires (oueds) qui, la plupart du temps à sec, peuvent néanmoins charrier de grandes quantités d'eau dans les quelques heures ou les quelques jours qui suivent les rares pluies, souvent reçues sous forme d'orages violents. Ceci est le cas en particulier dans certaines plaines désertiques bordant des zones montagneuses, généralement plus arrosées. L'irrigation par déviation de crues consiste à dévier la totalité ou une partie de ces crues en construisant des barrages dans le lit de la rivière afin de les amener, à travers un canal, dans des parcelles entourées de talus. L'irrigation entraîne une véritable inondation des parcelles, qui se trouvent ainsi temporairement sous une hauteur d'eau pouvant atteindre 0,5 m, voire plus. En outre, les eaux de crue apportent également de grandes quantités d'alluvions qui se déposent après chaque irrigation, maintenant ainsi la fertilité du sol. Généralement, la culture est établie juste après l'irrigation, l'humidité rési-

duelle étant suffisante pour permettre à la culture de boucler son cycle. Il s'agit presque toujours de cultures vivrières, le plus souvent du sorgho; dans certains cas cependant, il est possible de cultiver de cette manière du coton, voire des cultures maraîchères. Ce type d'irrigation requiert un sol fertile, capable de stocker de grandes quantités d'eau: dans de nombreux cas, c'est précisément ce type de sol qui se constitue par le dépôt des alluvions charriés par les crues, c'est pourquoi on dit que ces systèmes d'irrigation « fabriquent » leur propre sol.

Les systèmes d'irrigation par déviation de crues diffèrent fondamentalement de la plupart des autres systèmes d'irrigation, qui s'appuient sur une source permanente d'eau (retenue, rivière pérenne, eau souterraine). Il s'agit en effet ici de valoriser des crues dont le nombre, la séquence et le volume sont hautement imprévisibles. En outre, il s'agit de maîtriser des flux d'eau très puissants: dans les systèmes traditionnels, les structures doivent être réparées, voire complètement reconstruites, après chaque forte crue, tandis que la forte sédimentation sur les parcelles et les déplacements réguliers du cours de la rivière imposent de reconstruire fréquemment les aménagements. Enfin, la difficulté de répartir les eaux d'irrigation de manière équitable entre toutes les parcelles peut générer des conflits, les paysans situés le plus en amont étant généralement les plus favorisés, surtout en cas de crues faibles. La conduite de projets d'irrigation par déviation de crues est donc très délicate et requiert notamment une bonne coopération entre les paysans utilisateurs. Toutefois, dans certaines régions, des savoir-faire paysans se sont développés au fil des siècles, permettant de transformer des systèmes initialement rudimentaires en



2) Financé par le Département pour le Développement International (DFID, coopération britannique), le document peut être téléchargé gratuitement à partir des sites www.hrwallingford.co.uk/publications/overseas.html et <http://www.spate-irrigation.org/guide/guidehome.htm>.

des périmètres de superficie variant de quelques ha à plus de 30.000 ha, avec des performances excellentes en matière d'efficacité pour l'utilisation de l'eau et d'équité entre les utilisateurs.

Dans certaines régions du Yémen, de l'Iran et du Pakistan, des archéologues ont retrouvé des restes de structures attestant que l'irrigation par déviation de crues y était déjà pratiquée il y a environ 5.000 ans. Intensive en main-d'œuvre, faiblement rémunératrice et risquée, l'irrigation par déviation de crues tend à régresser lorsque de nouvelles opportunités économiques se présentent aux paysans, comme c'est le cas en Arabie Saoudite.

Des initiatives formelles et informelles

Les interventions de pouvoirs publics et d'agences de développement visent généralement à réduire les besoins en main-d'œuvre pour la mise en place et l'entretien des structures, soit par la construction de structures permanentes en maçonnerie ou en gabions, soit par la mise à disposition de machines de génie civil pour la mise en place et l'entretien de talus en terre, ou encore une combinaison de ces deux stratégies. La construction de retenues en amont des périmètres, qui permettraient de stocker l'eau pour éviter les inconvénients liés à l'incertitude quant au calendrier et au volume des crues, n'est généralement pas une option viable, en raison de la forte charge des crues en sédiments, qui combleraient de telles retenues en quelques années.

A partir des années 1960, des investissements importants en génie civil ont été consentis sur de vastes périmètres dans le cadre de programmes publics de développement au Yémen et, dans

une moindre mesure, au Pakistan, en Erythrée et en Tunisie. Toutefois, aujourd'hui encore, la plupart des projets d'irrigation par déviation de crues sont gérés par des paysans en dehors de l'économie formelle. Les statistiques officielles de la FAO (2005) indiquent qu'environ 2,3 millions d'ha seraient irrigués de cette manière dans 13 pays du Proche Orient, du Moyen Orient et d'Afrique :

Tableau-1 : étendue de l'irrigation par déviation de crues dans quelques pays

Pays	Année	Superficie irriguée par déviation de crues (ha)
Algérie	1992	110.000
Erythrée	1993	15.630
Kazakhstan	1993	1.104.600
Mongolie	1993	27.000
Maroc	1989	165.000
Pakistan	1990	1.402.448
Somalie	1984	150.000
Soudan	1995	46.200
Tunisie	1991	30.000
Yemen	1994	98.320

Source : FAO Aquastat, 2005.

Cependant, les statistiques de la FAO s'appuient sur les données officielles nationales, qui souvent ignorent les activités de l'économie paysanne informelle. En outre, d'autres sources mentionnent la pratique de l'irrigation par déviation de crues dans d'autres pays tels que le Chili, la Bolivie, la Mauritanie, le Sénégal, l'Éthiopie, le Kenya, l'Égypte, l'Iran et l'Afghanistan. Ainsi, P. Lawrence et F. van Steenberg (2005) estiment que l'étendue réelle de l'irrigation par déviation de crues peut être estimée au moins au double des superficies des statistiques officielles de la FAO.

Associée à des cultures vivrières de faible valeur et à des risques élevés, l'irrigation par déviation de crues a jusqu'ici suscité un intérêt assez limité de la part des pouvoirs publics et des agences de développement. En outre, pour diverses raisons, la plupart des projets de grande envergure n'ont pas fourni les résultats initialement escomptés. Toutefois, selon les auteurs précités, l'irrigation par déviation de crues présente un potentiel de développement important dans les pays arides à faibles revenus, tant à travers l'amélioration de systèmes traditionnels existants que par le développement de nouveaux périmètres sur des espaces non encore exploités. C'est d'ailleurs le cas dans des pays comme l'Éthiopie et l'Érythrée, où les superficies irriguées de cette manière augmentent chaque année. En particulier, les projets d'amélioration de systèmes paysans d'étendues plus modestes semblent donner des résultats plus encourageants.

Dans le manuel précité, P. Lawrence et F. van Steenberg ont formulé un certain nombre de recommandations, dont nous reprenons les principales ci-dessous :

- Quelque soit la taille des aménagements, ce sont les paysans utilisateurs qui devraient diriger la conception, la planification et l'exécution des travaux d'amélioration ou de réparation des structures, le rôle des techniciens se limitant à exposer les différentes options viables et à aider les paysans à choisir parmi celles-ci les améliorations les plus appropriées pour leur périmètre (la plupart des échecs des projets d'amélioration de grands périmètres sont liés à un manque de participation des paysans utilisateurs);
- Dans de nombreux cas, la préférence devrait être donnée à l'utilisation de

techniques simples et bon marché pour l'amélioration de structures pré-existantes, plutôt que de construire de nouvelles infrastructures en faisant table rase des structures traditionnelles de départ;

- L'irrigation par déviation de crues tend à recharger l'aquifère sous les parcelles; dès lors, si des ressources d'eau souterraine sont disponibles à faible profondeur, l'irrigation par déviation de crues devrait être combinée avec l'exploitation des eaux souterraines par le biais de pompes, permettant la conduite de cultures maraîchères, à haute valeur ajoutée, en contre-saison;
- Afin d'en maximiser les effets, les interventions de génie rural sur les périmètres irrigués devraient être combinées à des interventions sur les autres composantes de la productivité des cultures: amélioration des pratiques culturales, introduction de variétés plus performantes et même de nouvelles espèces, y compris non vivrières (cultures de rente, cultures fourragères); réduction des pertes après-récolte; organisation de l'approvisionnement en intrants et de la commercialisation des produits; etc.

Face aux aléas de l'irrigation par déviation de crues, les paysans développent généralement une stratégie de diversification de leurs sources de revenus, en menant parallèlement d'autres activités, notamment d'élevage. Les interventions pour le développement ou l'amélioration de périmètres irrigués par déviation de crues conçues dans une optique de réduction de la pauvreté devraient être combinées avec des actions portant sur d'autres activités génératrices de revenus.

Aux origines de l'expérience érythréenne

L'Erythrée est un pays de la Corne de l'Afrique bordé par la Mer Rouge, Djibouti, l'Éthiopie et le Soudan. D'une superficie de 123.300 km², le territoire est composé d'un haut-plateau (1.600 – 2.600 m) central entouré de plaines (0 – 800 m) à l'ouest, au nord et à l'est de celui-ci. Le climat, globalement semi-aride, varie selon l'altitude et la latitude. L'agriculture vivrière pluviale est pratiquée au centre et au sud du haut-plateau, ainsi que dans les plaines du sud-ouest; ailleurs, le climat trop aride ne permet que la pratique de l'élevage extensif et, là où l'eau est disponible, la culture irriguée. La population est estimée à 3,5 millions d'habitants, dont 70% – 80% vivant en milieu rural. Occupant la 161^e place dans le classement des pays du rapport du PNUD (2005) sur le développement humain, et avec un PNB estimé à 170-220 USD / habitant, l'Erythrée est l'un des pays les plus pauvres de la planète. Fortement tributaire des aléas pluviométriques et affectée par le conflit latent avec l'Éthiopie, la production agricole nationale fluctue bon an mal an entre 100.000 et 400.000 tonnes, ne couvrant même pas la moitié des besoins alimentaires du pays estimés à plus de 800.000 tonnes par an. Les cultures irriguées par déviation de crue couvrent environ 14.000 ha, soit environ la moitié du total des superficies irriguées (28.000 ha) mais à peine 3% de la superficie cultivée totale, estimée à 472.000 ha. Il existe cependant un potentiel de développement important estimé, selon les sources, entre 60.000 et 90.000 ha. Le développement de l'irrigation par déviation de crues est l'un des éléments-clés de la stratégie du gouvernement érythréen pour l'amélioration de la sécurité alimentaire du pays.

L'irrigation par déviation de crues aurait été introduite sur la plaine orientale érythréenne, il y a une centaine d'années, par des migrants yéménites. Étroite bande aride coincée entre la Mer Rouge et le haut-plateau central, la plaine orientale est le lieu où viennent mourir plusieurs rivières temporaires en provenance du haut-plateau. À la faveur de la saison des pluies, des crues importantes s'y accumulent, dévalent l'abrupt escarpement oriental avant de se déverser dans la plaine. Selon Tesfai et Mehari (2003), une douzaine de sites d'une étendue significative y sont actuellement exploités. Un seul de ces sites (Sheeb) a fait l'objet d'investissements importants en génie civil; ailleurs, les crues sont toujours déviées au moyen de structures temporaires établies avec des branchages d'*Acacia nilotica*, dont la structure épineuse dense et rigide permet de capter divers sédiments et débris flottants. Les crues sont concentrées sur des surfaces relativement limitées. Après chaque irrigation, les parcelles sont labourées. À la fin de la saison des crues, le sol est recouvert d'une couche de sable, afin de limiter l'évaporation. Ces méthodes intensives permettent d'obtenir des rendements particulièrement élevés: jusqu'à 35 qtx/ha à la première coupe, et encore environ la moitié à la repousse⁽³⁾. Les superficies irriguées varient, selon les sites, de quelques centaines à quelques milliers d'ha.

Dans la plaine occidentale, il n'existe pas de tradition d'irrigation par déviation de crues comparable à celle de la plaine orientale. Toutefois, à plus petite échelle, des agro-pasteurs exploitent traditionnellement les crues de certains ruisseaux qu'ils dévient, à l'aide de branchages, de pierres et de terre,

3) Selon Mehari et Tesfai (2003): <http://www.spate-irrigation.org/librar/spateiniretrea.htm>

vers des parcelles cultivées. Selon cette pratique, mise en œuvre à toute petite échelle (quelques ha à quelques dizaines d'ha), l'irrigation vient en complément de l'apport, généralement insuffisant, des pluies et les paysans continuent à dévier des crues alors que la culture est déjà en place. Cette pratique n'est applicable qu'à des cultures supportant des inondations temporaires, telles que le mil et le sorgho.

S'inspirant de cette pratique traditionnelle, divers projets d'irrigation par déviation de crues ont été mis en œuvre à partir des années 1980, à l'initiative du Ministère de l'Agriculture⁽⁴⁾, pour la plupart avec l'appui technique et financier d'agences de développement. Contrairement à la stratégie adoptée dans la plaine orientale, l'on vise ici à répartir les crues déviées sur des superficies assez larges, où celles-ci viennent en complément des apports pluviaux, et l'on poursuit l'irrigation en cours de culture. Les superficies irrigables varient généralement entre 50 et 300 ha.

Cependant, une étude menée en 2001 par W.I. Robinson⁽⁵⁾ avait conclu que la plupart de ces projets avaient cessé totalement de fonctionner ou fonctionnaient à un niveau largement inférieur à celui attendu, pour les raisons suivantes: manque d'implication des paysans utilisateurs dans la conception des amé-

nagements; complexité excessive des aménagements par rapport aux capacités paysannes; absence d'organisation paysanne pour la gestion et l'entretien; manque de suivi de la part des cadres du Ministère de l'Agriculture.

Des initiatives nouvelles

A partir de cette année, le Bureau Régional du Ministère de l'Agriculture de Gash-Barka⁽⁶⁾ a renforcé son équipe de techniciens en génie rural et réorienté sa stratégie en mettant l'accent sur la participation paysanne à la conception initiale et à l'entretien des aménagements. Par ailleurs, les résultats encourageants obtenus à partir de cette année ont suscité un intérêt croissant de la part des paysans et des partenaires au développement. Ainsi, de 2001 à 2005, une vingtaine d'aménagements de capacité comprise entre 50 et 400 ha ont été créés ou réhabilités.

SOS Faim, dans le cadre d'un cofinancement avec le Fonds Belge de Survie de 2001 à 2006, a apporté une contribution significative à cette évolution en finançant notamment la fourniture d'équipements, une assistance technique spécialisée ainsi que la création ou la réhabilitation de 7 des aménagements sus-mentionnés. Les informations qui suivent sont tirées des rapports spécifiques à ces 7 aménagements⁽⁷⁾ mais peuvent, grosso modo, être extrapolées à l'ensemble des aménagements créés ou réhabilités ces dernières années par le Ministère de l'Agriculture dans la Région de Gash-Barka.

Les 7 aménagements sont situés dans la moitié nord de la Région de Gash-Barka où la pluviométrie, inférieure en moyenne à 400 mm par an, est insuffisante pour garantir la réussite de cultures pluviales.

4) Dès avant l'indépendance du pays en 1991, des projets d'irrigation par déviation de crues ont été menés par le Département de l'Agriculture du Front Populaire de Libération de l'Erythrée, dans les zones alors contrôlées et administrées par celui-ci.

5) Robinson, W.I., *Preliminary Study and Formulation of a Small-Scale River Diversion Development Programme in the Western Lowlands of Eritrea*, University of Bangor, 2001 (consultable chez SOS Faim).

6) Administrativement, l'Erythrée est découpée en 6 Régions. La majeure partie de la plaine occidentale est située dans la Région de Gash-Barka.

7) Notamment le rapport d'une mission d'évaluation réalisée en février-mars 2006 par Tesfai Haile et Vincent Lefebvre (consultable chez SOS Faim).

La sélection des sites à aménager a été effectuée en plusieurs étapes: (1) sélection, avec les cadres de l'Administration et du Ministère de l'Agriculture, des villages considérés comme les plus vulnérables; (2) identification, par les chefs de ces villages, de quelques sites potentiels pour chaque village; (3) sélection finale des sites à aménager sur la base de critères de faisabilité technique et de motivation des paysans disposant de droits sur les terres concernées ou susceptibles de les cultiver.

Une fois les sites identifiés, les bénéficiaires ont été sélectionnés en donnant la priorité – le cas échéant – aux paysans disposant de droits traditionnels sur les terres concernées, avec toutefois un maximum de 2 ha par famille. De tels droits prévalent en particulier sur les sites déjà exploités préalablement en culture pluviale ou irriguée par déviation de crues « artisanale ». Dans le cas où ces droits concernent des superficies supérieures à 2 ha, l'excédent a été réalloué à d'autres paysans de la localité ne possédant pas de terres irrigables ou encore à des migrants (le plus souvent des Erythréens réfugiés au Soudan dans les années 1970-80, rapatriés à partir de 1991). Cette allocation a été effectuée par l'Administration locale en tenant compte de la situation socio-économique des paysans et de leur capacité à valoriser les terres qui leur sont confiées. Le même processus a été appliqué dans les cas où l'aménagement concernait des terres « communales » (zones de pâturage traditionnellement accessibles à tous, ou éventuellement à tous les membres de certains clans ou groupes ethniques).

Sur chacun des 7 sites, plusieurs ateliers réunissant les paysans bénéficiaires et des cadres locaux de l'Administration et du Ministère de l'Agriculture ont été

tenus afin de fixer les termes de la collaboration et de convenir des différents aspects de la conception des aménagements, en tenant compte à la fois des connaissances paysannes et des conclusions des études techniques réalisées parallèlement. Une fois les aménagements réalisés, les cadres du Ministère de l'Agriculture assurent la formation des paysans ainsi qu'un suivi régulier. Alors que le coût initial de construction des aménagements est entièrement couvert par le projet, l'entretien est normalement à charge des paysans (sauf en cas de dégâts importants, où un appui peut être négocié auprès du Ministère de l'Agriculture).

Un encadrement diversifié

L'appui technique du Ministère de l'Agriculture n'est pas limité aux aspects de génie rural mais porte également sur la gestion des cultures. En effet, dans un contexte où la culture pluviale est fortement aléatoire, les paysans adoptent traditionnellement une stratégie extensive – compte tenu de la forte probabilité d'échec, il ne serait pas rationnel d'investir beaucoup de temps dans la culture de céréales; il est préférable, au contraire, de se concentrer sur l'élevage, moins sensible aux aléas pluviométriques – et « défensive » – la préférence est donnée à des variétés et des pratiques qui visent à garantir une production minimale de fourrage et éventuellement de grains, plutôt que de viser à obtenir des rendements élevés en grains, tributaires de conditions pluviométriques qui ne réalisent qu'une fois tous les 5 ou 10 ans. Cependant, dans un nouveau contexte où, grâce aux aménagements, un apport en eau adéquat aux cultures devient, sinon garanti, au moins beaucoup plus probable, cette stratégie paysanne traditionnelle ne se justifie plus. Afin de tirer le meilleur



profit des investissements importants que représentent la mise en place des infrastructures hydro-agricoles, il importe que le Ministère de l'Agriculture apporte une assistance technique aux paysans pour qu'ils sélectionnent et appliquent avec succès les techniques et innovations agronomiques qui leur permettront de maximiser les rendements des cultures.

Enfin, l'appui technique doit également porter sur l'organisation des paysans bénéficiaires. En effet, alors que l'agriculture est traditionnellement une activité familiale, la mise en place de structures de déviation de crues ainsi que certains aspects de l'amélioration des pratiques culturales requièrent que certaines fonctions (gestion de l'eau, entretien et réparation des structures, location de machines agricoles, approvisionnement en intrants, communication avec les services d'appui, etc.) soient gérées de manière collective. La mise en place de structures collectives paysannes est ainsi un élément-clé de la responsabilisation des bénéficiaires pour la gestion des aménagements.

La capacité (superficie irrigable) des aménagements varie entre 70 et 420 ha et s'élève, au total pour les 7 aménagements, à 1.375 ha. Dans un premier temps, afin d'en faciliter la gestion par les paysans, on a opté pour des aménagements dépourvus de vannes, qui dévient systématiquement chaque crue; le barrage est cependant pourvu d'un exutoire afin de limiter l'apport d'eau en cas de fortes crues et de protéger l'ensablement de l'aménagement de la destruction. Il s'est avéré cependant que les crues apportaient des quantités importantes de sable qui, se déposant progressivement sur les parcelles, limiteraient à quelques années la durée de vie utile des périmètres. C'est pour-

quoi, sur les aménagements construits à partir de 2003, un système de vannes a été installé à l'entrée du canal principal menant vers les parcelles; la position ouverte ou fermée de ces vannes détermine si des crues sont déviées vers les parcelles ou si toutes les eaux poursuivent leur cours naturel dans le lit de la rivière. De plus, le barrage lui-même est équipé dans sa partie inférieure d'une petite vanne, située en dessous du niveau des vannes du canal principal, qui permet, en position ouverte, d'éliminer la lame inférieure de la crue, la plus chargée en sable. Ainsi, seule la lame supérieure, chargée seulement en sédiments plus fins, sera admise dans le canal principal. Ces équipements permettent donc un meilleur dosage de l'irrigation – les crues non déviées restant disponibles pour d'éventuels utilisateurs situés en aval – et protègent les parcelles cultivées de l'ensablement; cependant, ils requièrent une gestion rigoureuse de la part des paysans, qui doivent organiser une veille sur le site nuit et jour pendant toute la saison pluvieuse afin de gérer l'ouverture ou la fermeture des vannes en cas de crues. Sur 2 des 5 sites équipés de vannes, les paysans assurent eux-mêmes à tour de rôle la veille pour la gestion de l'ouverture/fermeture des vannes; sur les 3 autres sites, les paysans ont confié cette mission à des gardiens, payés par des cotisations.

Des modifications dans les traditions paysannes

Dès la première année, les paysans ont pris conscience de l'opportunité offerte par les aménagements et ont, dans l'ensemble, porté une attention soutenue à la gestion de leurs parcelles. Concrètement, cela signifie que les paysans visitent régulièrement leurs parcelles, dont la plupart sont désherbées à temps.

En outre, la grande majorité des paysans ont abandonné la pratique traditionnelle de semis direct (sans labour) pour le labour mécanisé par tracteur, en recourant aux services fournis, à prix subsidié, par le gouvernement régional. Le labour mécanisé permet notamment de retarder l'envahissement précoce des cultures par les adventices. Malheureusement, la demande pour de tels services excède l'offre, de sorte qu'il est fréquent que des parcelles soient labourées – et donc semées – tardivement. Le problème est difficile car le labour ne peut être effectué que sur sol humide, c'est-à-dire dans les quelques heures ou les quelques jours qui suivent les rares pluies (ou irrigations); on ne dispose donc que d'un nombre limité de jours pour réaliser ce travail. Le labour par traction cameline, également pratiqué dans la région, ne constitue pas une alternative viable car il requiert beaucoup de main-d'œuvre (2 personnes doivent accompagner le chameau, l'une pour le guider, l'autre pour tenir la charrue) et ne permet pas de labourer des surfaces significatives en peu de temps. Des services de labour par tracteur sont également offerts, à des taux commerciaux sensiblement plus élevés, par des entrepreneurs agricoles⁽⁸⁾: ces services ne semblent pas avoir, jusqu'ici, suscité l'intérêt des paysans. En réponse à cette problématique, une ONG norvégienne⁽⁹⁾, active dans la région de Gash-Barka jusqu'en 2005, a mené une expérience originale en dotant de leurs propres tracteurs deux communautés paysannes utilisatrices d'aménagements d'irrigation par déviation de crues. Nous ne disposons malheureusement pas d'information détaillée sur cette expérience, généralement considérée dans le pays comme concluante.

Pour le reste, à l'exception de l'adoption, encore timide, de variétés améliorées de sorgho, les paysans continuent, certes avec une attention plus soutenue, à utiliser leurs techniques ancestrales: semis à la volée de mil ou de sorgho, entraînant des densités hétérogènes de peuplement sur les parcelles; désherbage à la main (sans outil), en lien avec le mode de semis (le désherbage à la houe ne peut être envisagé que dans des cultures semées en lignes); conservation des grains récoltés en sacs stockés à même le sol, entraînant des risques importants de pertes après-récolte; etc. Tesfai Haile et V. Lefebvre (2006) suggèrent que cette attitude conservatrice peut être liée à une stratégie qui viserait plus à limiter les risques – en comptant notamment sur les sous-produits fourragers, moins sensibles au déficit hydrique – qu'à maximiser le rendement en grains. Nous pensons néanmoins que des techniques telles que le trempage des semences, l'exploitation des repousses après fauchage, l'introduction de légumineuses, de cultures fourragères ou de cultures maraîchères en association avec la culture céréalière principale ou en culture dérobée, etc. mériteraient d'être testées par des paysans volontaires avec l'appui du Ministère de l'Agriculture.

Sur chacun des 7 sites, les paysans bénéficiaires se sont constitués en association. En l'absence de cadre légal approprié, ces associations restent cependant informelles, ce qui les empêche, par exemple, d'ouvrir un compte en banque (certaines associations ont cependant effectué cette démarche sous couvert du Ministère de l'Agriculture). Chacune de ces associations a désigné en son sein

8) 350 Nakfa / heure, contre 280 Nakfa / heure pour les services gouvernementaux.

9) Norwegian People's Aid, www.npaid.org



un Comité composé de 5 à 7 membres, chargé d'organiser la veille pour la gestion de l'ouverture/fermeture des vannes (sur les 5 sites concernés), l'entretien des structures non permanentes, les contacts avec l'Administration et le Ministère de l'Agriculture, etc.

Cependant, la dynamique organisationnelle de ces associations demeure assez embryonnaire. Seule la gestion de la veille en saison des crues ainsi que les entretiens mineurs sont véritablement pris en charge par les paysans ; pour des réparations plus importantes, les paysans s'en remettent jusqu'ici systématiquement au Ministère de l'Agriculture, en contradiction avec l'esprit des termes de collaboration. Seule une association a entamé une réflexion sur d'autres services à organiser et sur la nécessaire levée de cotisations à cet effet.

Malgré les faiblesses mentionnées plus haut, les aménagements ont déjà permis aux paysans d'obtenir des surcroûts de production importants. Ces surcroûts de production sont calculés à partir des superficies irriguées et des rendements mesurés par échantillonnage sur les parcelles irriguées ainsi que sur des parcelles adjacentes en culture pluviale. En 2005, année considérée comme « moyenne » du point de vue des conditions pluviométriques, les rendements observés sur les parcelles irriguées, en grains et en paille, se sont

élevés respectivement à 7,9 qtx/ha et 1.063 bottes⁽¹⁰⁾/ha ; à comparer avec des rendements mesurés sur les parcelles adjacentes en culture pluviale respectivement de 2,6 qtx/ha et 410 bottes/ha. Sur la base des superficies effectivement irriguées, on a estimé que les 7 aménagements avaient permis à 851 familles paysannes d'obtenir une production supplémentaire de 692,6 tonnes de grains et 857.260 bottes de tiges de mil et de sorgho. Compte tenu des prix de ces produits relevés sur les marchés locaux à l'époque de la récolte et des coûts supplémentaires liés aux aménagements (y compris l'amortissement du coût d'investissement initial⁽¹¹⁾), l'avantage net pour les familles bénéficiaires a été estimé à 4.909 Nakfa⁽¹²⁾ (268 EUR) en moyenne par famille⁽¹³⁾.

Conclusion

Pratiquée depuis des millénaires dans des régions arides traversées par des cours d'eau temporaires, l'irrigation par déviation de crues présente encore aujourd'hui un potentiel important de développement dans les pays à faibles revenus. Des interventions extérieures telles que la construction de structures permanentes en matériaux modernes ou la mise à disposition de machines de génie civil peuvent permettre de réduire les besoins en main-d'œuvre pour la construction et l'entretien des infrastructures et, partant, d'améliorer la productivité des paysans utilisateurs. La gestion de systèmes d'irrigation par déviation de crues reste cependant une entreprise délicate dont la réussite requiert notamment une organisation paysanne solide.

L'expérience menée par le Ministère érythréen de l'Agriculture dans la région de Gash-Barka avec l'appui

10) Les pailles de mil et de sorgho sont vendues sur les marchés sous forme de bottes de ± 4 kg.

11) Sur 15 ans pour les systèmes pourvus de vannes ; sur 5 ans pour ceux qui en sont dépourvus.

12) Monnaie nationale érythréenne. Taux de change officiel au 28.02.2006 : 1 EUR = 18,33 Nakfa.

13) Pour une famille de 5 personnes bénéficiant au départ du revenu national moyen d'environ 200 USD / an, cela représenterait une augmentation des revenus d'environ 30% ; en réalité, l'avantage des bénéficiaires de ce projet est bien supérieur, puisque celui-ci dernier prend en charge l'investissement initial.

d'agences internationales de développement montre que la création de périmètres irrigués par déviation de crues permet d'augmenter significativement les rendements des cultures vivrières traditionnelles locales et, par conséquent, des revenus des paysans utilisateurs. Sur des aménagements de taille limitée (70 – 420 ha), il a été possible de susciter la création d'associations paysannes capables de prendre en charge la

gestion des aménagements pendant la saison des crues ainsi que les entretiens mineurs aux infrastructures. Un travail substantiel d'accompagnement reste cependant à fournir pour rendre les associations paysannes moins dépendantes des services publics en particulier pour assumer des réparations plus conséquentes et, partant, pérenniser les avantages tirés par les paysans de ces aménagements.

RÉFÉRENCES

Mobilisations paysannes africaines

La négociation, dans le cadre de l'Accord de Cotonou, d'Accords de partenariat économique entre l'Europe et les pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique, suscite de plus en plus de réticences de la part des associations paysannes et de producteurs agricoles.

La plate forme de la société civile et les organisations des producteurs ruraux ouest africaines (Roppa) s'étaient retrouvées, dernièrement à Niamey, pour dire non aux Accords de partenariat économique UE/ACP dans leur version actuelle.

Dans le cadre des APE actuellement proposés, ils pensent que les agriculteurs et les producteurs de nombreux pays parmi les plus pauvres du monde seront soumis à la concurrence directe et inégale des producteurs européens, plus efficaces et hautement subventionnés.

Au total, ces accords de partenariat économique, s'ils devraient être conclus en l'état, contribueront à plonger davantage les pays pauvres dans l'abîme. C'est pourquoi la plate forme de la société civile et les organisations des producteurs ruraux ouest africaines se battent pour l'instauration d'un véritable partenariat qui mettrait en avant le développement du continent. En lieu et place des accords actuels dont veut

se servir l'Union européenne pour démanteler totalement les économies des pays pauvres.

Les prises de position du Réseau des organisations paysannes et des producteurs d'Afrique de l'Ouest – ROPPA, se retrouvent sur leur nouveau site internet: www.roppa.info.

Souveraineté alimentaire au Cameroun: le Livre blanc.

L'Association citoyenne de défense des intérêts collectifs poursuit ses travaux et entretient la mobilisation au Cameroun. Elle vient de terminer la rédaction d'un Livre blanc sur la détérioration de la souveraineté alimentaire dans le pays. Informations sur la campagne et disponibilité du Livre blanc sur: www.acdic.net

Souveraineté alimentaire, encore.

2 séminaires importants se tiendront sur la souveraineté alimentaire en Afrique: Le premier, organisé par le ROPPA au Niger au début du mois de novembre (www.roppa.info) et le second, organisé par Via Campesina au mois de février 2007. L'un et l'autre mettront l'accent sur le rôle primordial que doivent avoir les organisations paysannes et de producteurs agricoles dans toute politique agricole et de souveraineté alimentaire (www.nyeleni2007.org).



SOS Faim et les organisations paysannes

Depuis 1964, SOS Faim Belgique et depuis 1993 SOS Faim Luxembourg soutiennent des organisations paysannes et de producteurs agricoles dans une quinzaine de pays d'Afrique et d'Amérique latine.

Leurs actions sont construites autour de trois axes de travail: l'appui au développement institutionnel et organisationnel, le soutien aux activités économiques et la défense des intérêts des producteurs au niveau belge, luxembourgeois et européen.

Dans ce cadre, SOS Faim Belgique et Luxembourg ont créé « Dynamiques Paysannes », un bulletin trimestriel diffusé en français, espagnol et anglais.

Les objectifs de Dynamiques Paysannes sont de:

- faire connaître le plus largement possible les organisations paysannes et de producteurs: quels sont leurs actions et leurs expériences? Quels sont les problèmes qu'elles rencontrent et les solutions qu'elles y apportent? Quelles sont leurs positions et leurs propositions sur des matières qui les concernent?
- créer un espace de débats, d'échange d'expériences et de réflexions sur des thèmes relatifs au développement des organisations paysannes, de l'agriculture et du monde rural;
- informer sur les politiques qui influencent les actions des organisations paysannes du Sud.

Vous souhaitez réagir par rapport à la thématique abordée dans ce numéro de Dynamiques Paysannes? Vous voulez donner votre avis, apporter un complément d'information, etc?

Contactez-nous: info.be@sosfaim.org

Ce numéro de Dynamiques Paysannes a été rédigé par François Vandercam (fva@sosfaim.org), responsable à SOS Faim Belgique des appuis aux partenaires érythréens.

Contacts

SOS Faim – Action pour le développement
Rue aux Laines, 4 – B 1000 Bruxelles – Belgique
Tél: 32-(0)2-511.22.38 – Fax: 32-(0)2-514.47.77
E-mail: info.be@sosfaim.org – Site internet: www.sosfaim.org

SOS Faim – Action pour le développement
Résidence "Um Deich" bloc C, 9 rue du Canal
L - 4050 Esch-sur-Alzette – Grand Duché du Luxembourg
Tél: 352-49.09.96 – Fax: 352-49.09.96.28
E-mail: info.lu@sosfaim.org – Site internet: www.sosfaim.org

«Dynamiques Paysannes» est réalisé avec le soutien de la Direction Générale de la Coopération au Développement du ministère des Affaires étrangères belge et du ministère des Affaires étrangères luxembourgeois.

