

Développer l'agriculture irriguée pour consolider la sécurité alimentaire au Nord-Cameroun ?

Augustin Herman WAMBO-YAMDJEU*, Michel HAVARD**, Aboubakar NJOYA***

* SADEL-GIE, BP 293 Garoua, Cameroun

**CIRAD-IRAD-PRASAC, BP 1146 Garoua, Cameroun

***IRAD-PRASAC, BP 415 Garoua, Cameroun

Résumé — Au Nord-Cameroun, le déficit céréalier s'est accru ces dernières années du fait de l'augmentation de la population et des aléas climatiques. Les mesures actuelles (régulation des prix sur les marchés, promotion du stockage villageois) visant à endiguer ce déficit se révèlent insuffisantes. Dans ce contexte, comment envisager la couverture des besoins alimentaires de la région à court et moyen termes ? Peut-être par une meilleure valorisation des grandes cuvettes et des bas-fonds irrigables de la région, encore peu exploités. En effet, grâce à la maîtrise de l'eau qui y est possible, ils permettraient de sécuriser la production vivrière en limitant ses variations inter-annuelles, et de l'augmenter par l'extension des superficies cultivées, l'intensification et la diversification. Cette idée n'est pas nouvelle. Il y a déjà quelques décennies, l'Etat a créé des structures pour la mise en valeur en régie de ces espaces (Lagdo, Maga, Yagoua...), mais les résultats n'ont pas été à la hauteur des attentes. Aujourd'hui, l'Etat se désengage de nombreuses fonctions d'encadrement de la production au profit des populations. Dans le cadre de ce processus de professionnalisation, la gestion de ces espaces aménagés par les paysans et leurs organisations est à l'ordre du jour, mais elle ne pourra pas se faire sans un accompagnement des paysans dans la prise en charge de ces nouvelles fonctions. Ce nouveau contexte pourra-t-il permettre un développement durable des aménagements hydro-agricoles et partant une amélioration de la sécurité alimentaire du Nord-Cameroun ?

Abstract — **Developing irrigated agriculture for food security in Northern Cameroon?** In Northern Cameroon, cereals shortage has increased during the last years, as a result of an important demographic growth and climatic hazards. In such a situation, how can be foreseen food needs satisfaction from short to mean runs? A best valorisation of potentialities offered by presence of important river valleys and inland valleys, where irrigated agriculture is possible, may appear as an efficient alternative solution. As a matter of fact, once water resources management is mastered, it would be possible to secure food supply by reducing inter annual variations, and also by intensifying agricultural practices. Some decades ago, public corporations (estates) were created in Lagdo, Maga, Yagoua, in order to promote irrigated agriculture, essentially based on rice production. But due to mismanagement practices, results are consequently poor, and those structures can be said to have missed their main goals. Within the actual professionalization process that is going on, could it be possible for a better management of irrigated agriculture and extension to new available lands, to promote effectively food security in the Northern Cameroon?

Introduction

Au Cameroun, pays de 14,1 millions d'habitants, la pauvreté touche 64 % de la population rurale, avec d'importantes disparités régionales (PAM, 2001). Le revenu par habitant est faible (US\$ 650) et la sécurité alimentaire reste précaire car les productions alimentaires ne suivent pas l'accroissement démographique. Ainsi, selon la FAO, la couverture des besoins alimentaires (céréales, tubercules et légumineuses) est passée de l'indice 99 en 1982 à 80 en 1998. Les disponibilités énergétiques ont diminué de 2 340 kilocalories par personne et par jour en 1979-1981 à 2 111 kcal en 1997 (PAM, 2001).

Au Nord-Cameroun (provinces du Nord et de l'Extrême-Nord), les céréales constituent la base de l'alimentation : sorgho pluvial, sorgho jaune (muskuwaari) de contre-saison et maïs, surtout cultivé dans la province du Nord. La culture du muskuwaari représentait 20 à 30 % de la production céréalière de la province de l'Extrême-Nord entre 1994 et 1998 (données du Ministère de l'agriculture citées par Pirard, 2000), mais cette contribution est de l'ordre de 61 % dans les exploitations fulbé (Bello *et al.*, 2000). Dans cette région, la période dite de soudure (juin à septembre) est caractérisée pour de nombreuses familles par un déficit alimentaire auquel elles répondent difficilement.

Dans ce contexte, des actions en faveur de la sécurité alimentaire doivent être menées à deux niveaux :
- en amont, pour augmenter et sécuriser la production pour répondre à des besoins sans cesse croissants ;
- en aval, pour mieux valoriser et mieux gérer la production afin de réduire les pertes et de faciliter l'accès des produits (prix acceptables, quantités suffisantes).

Cette communication, après une présentation du déficit céréalier au Nord-Cameroun et des mesures mises en œuvre pour essayer de l'endiguer, propose de mettre l'accent sur la valorisation de l'eau par l'irrigation, afin d'augmenter et de sécuriser la production.

Le déficit céréalier au Nord-Cameroun

La couverture des besoins alimentaires en céréales est en baisse au Cameroun depuis quelques décennies : 97 % en 1961-1963, 88 % en 1971-1973, 84 % en 1981-1983 et 59 % en 1988-1990. La FAO estime la population de personnes sous-alimentées à 30 %. Le Nord-Cameroun, dont l'alimentation de base est essentiellement céréalière, est le plus touché par cette baisse. Dans la province de l'Extrême-Nord, l'insécurité alimentaire touche presque toutes les exploitations familiales (Abakachi, 2000). La province du Nord, moins concernée pour l'instant, risque à terme d'être confrontée au même problème, car la demande en céréales y croît régulièrement avec l'augmentation rapide de la population (5 % par an), due pour moitié à l'arrivée des migrants.

Pour connaître et évaluer l'ampleur du problème, il est nécessaire de disposer de statistiques fiables. Or, celles disponibles sur les provinces du Nord et de l'Extrême-Nord sont souvent incomplètes, peu fiables, et ce ne sont pas forcément les mêmes données qui sont collectées dans les deux provinces. Ceci nous a conduits à procéder à des estimations pour pouvoir effectuer des comparaisons (tableaux I et II).

Pour la province de l'Extrême-Nord, les données du Ministère de l'agriculture (citées par Pirard, 2000) sur la production annuelle de céréales, muskuwaari et riz compris, sont à la base des résultats présentés dans le tableau I. Les besoins ont été calculés sur la base de 200 kg de céréales par habitant et par an. Ces estimations montrent un déficit important (1996 à 1998), et une faible contribution de la production du riz irrigué. Mais la part de cette dernière production augmente les années de sécheresse, ce qui montre que l'irrigation permet de réduire les variabilités interannuelles.

Pour la province du Nord, les données de l'Office céréalier (1998) sur la production annuelle des céréales ont été utilisées pour les calculs (tableau II). La même norme de 200 kg de céréales par habitant et par an a été utilisée. L'estimation de la production de riz irrigué s'appuie essentiellement sur celle de l'aménagement hydro-agricole de Lagdo. La couverture des besoins en céréales apparaît nettement excédentaire pour la plupart des années. Elle n'est qu'exceptionnellement déficitaire.

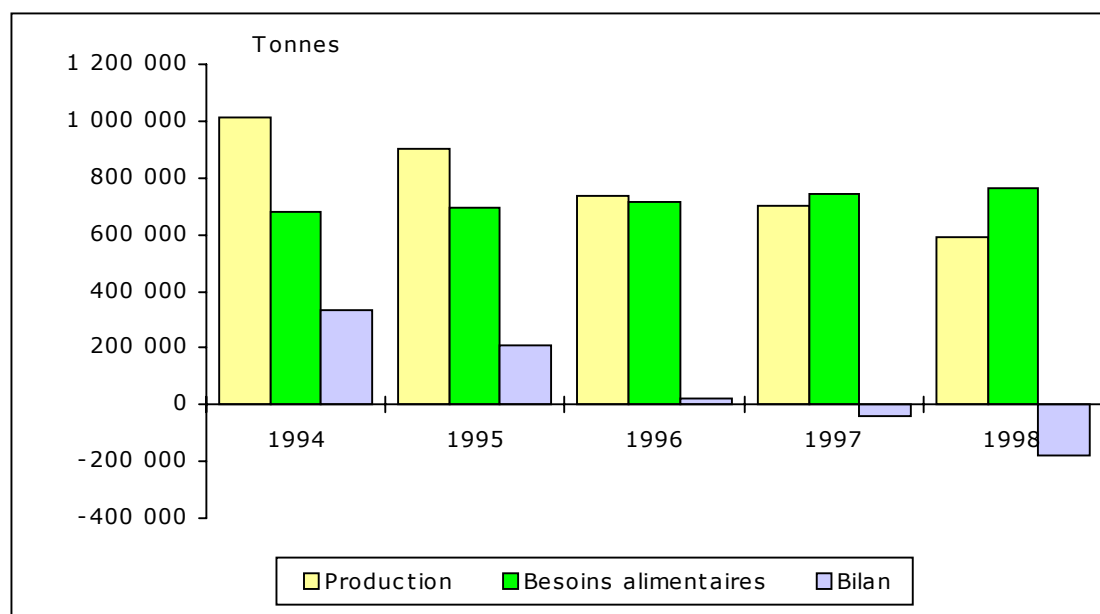
Tableau I. Estimations des besoins et des productions en céréales dans la province de l'Extrême-Nord.

Années	Population	Besoins (t) (200 kg/hab)	Production (t)	Bilan (t)	% muskuwaari	% riz irrigué
1994-1995	2 420 000	484 000	578 400	94 400	29 %	8 %
1995-1996	2 451 000	490 200	490 200	0	25 %	9 %
1996-1997	2 498 000	499 700	289 800	- 109 900	17 %	11 %
1997-1998	2 572 000	514 500	373 000	- 141 500	29 %	13 %
1998-1999	2 633 000	526 600	373 900	- 152 700	21 %	15 %

Tableau II. Estimations des besoins et des productions en céréales dans la province du Nord.

Années	Population	Besoins (t) (200 kg/hab)	Production (t)	Bilan (t)	% muskuwaari	% riz irrigué
1994-1995	970 000	194 100	435 200	241 200	-	0,5 %
1995-1996	1 020 000	204 000	413 900	209 900	-	0,5 %
1996-1997	1 073 000	214 500	344 300	129 800	-	0,6 %
1997-1998	1 128 000	225 600	329 200	103 600	-	0,7 %
1998-1999	1 186 000	237 100	213 100	- 24 000	-	1 %

Les tableaux I et II mettent bien en évidence la nécessité d'organiser et de favoriser l'achat et le transport des surplus céréaliers de la province du Nord vers celle de l'Extrême-Nord. Cependant, sur les cinq années prises en compte, le bilan global des deux provinces confondues (figure 1) est déficitaire trois années de suite ; ce déficit est particulièrement important en 1998, année où la production ne couvre que 80 % des besoins.

**Figure 1.** Estimation des productions et des besoins alimentaires en céréales pour l'ensemble des deux provinces du Nord et de l'Extrême-Nord du Cameroun.

Cette figure illustre la variabilité interannuelle de l'offre (conjoncturelle) par rapport à la demande (structurelle). Cette situation est la résultante de phénomènes non maîtrisables (aléas climatiques importants, demandes extérieures), et d'autres plus ou moins maîtrisables (croissance démographique, gestion de la production et des stocks par les paysans, choix des assolements dans les exploitations agricoles...).

L'aléa climatique, facteur déterminant de la variabilité interannuelle de l'offre

La majorité de l'agriculture étant pluviale dans cette région, l'aléa climatique (pluviométrique) est la contrainte majeure de la production agricole au Nord-Cameroun. Ses effets s'accroissent vers le nord, car les précipitations cumulées diminuent de 1 200 à 600 mm et leur caractère aléatoire s'accroît.

Les aléas climatiques rendent difficile, autant pour les paysans que pour les décideurs, l'élaboration de prévisions fiables. La forte baisse de la production en 1998 (figure 1) est due à la sécheresse qui a affecté toute la région. Plus récemment, en septembre 2000, avec l'arrêt brutal des pluies, il était attendu pour la province de l'Extrême-Nord, un déficit céréalier de 160 000 tonnes (Afrique Agriculture, 2001), car les surfaces emblavées en muskuwaari (sorgho repiqué de saison sèche) ont été réduites de 50 % et les rendements ont beaucoup chuté ; sur les terroirs suivis par le PRASAC dans l'Extrême-Nord où le muskuwaari est cultivé, on a noté que le rendement de cette culture a chuté de 650 kg/ha en 1999 à 450 kg/ha en 2000. De plus, on note des invasions fréquentes de déprédateurs (oiseaux granivores, chenilles défoliatrices, criquets, amis aussi pachydermes, etc.). Enfin, la saturation foncière favorise la dégradation des sols, ce qui se traduit par des difficultés à maintenir les rendements.

Les aléas climatiques touchant aussi les régions et les pays voisins, ceux-ci agissent aussi sur l'offre et la demande de produits vivriers au Nord-Cameroun, et donc jouent fortement sur les prix.

La forte fluctuation des prix des céréales, conséquence de la variabilité de l'offre

La forte variabilité de l'offre se traduit par une fluctuation importante des prix des céréales sur l'année et entre les années. Le prix des céréales est ainsi resté pratiquement stable et bas (entre 6 et 10 000 F CFA/sac¹) de novembre 1999 à septembre 2000, année de bonne production, alors qu'il avait beaucoup varié pendant la même période (de 7 000 F CFA /sac à 25 000 F CFA /sac) l'année précédente, marquée par une sécheresse.

Ces fluctuations de prix se répercutent immédiatement sur l'offre, car si les prix sont bas, les paysans réduisent la part des céréales dans leur assolement, et si les prix sont élevés, ils l'augmentent. Dans les terroirs suivis par le PRASAC dans les provinces du Nord et de l'Extrême-Nord, les prix peu élevés des céréales entre novembre 1999 et septembre 2000 ont ainsi eu pour effet une réduction de 20 % des superficies en céréales dans les exploitations entre les campagnes 1999-2000 et 2000-2001, au profit du coton et de l'arachide. En conséquence, la proportion des exploitations agricoles de ces villages incapables de satisfaire leurs besoins alimentaires à partir de leur propre production est passée de 47 % en 1999-2000 à 60 % la campagne suivante (Havard et Abakar, 2001).

Enfin la rareté et la cherté des intrants agricoles, l'importance croissante de la demande en céréales des zones limitrophes à déficits céréaliers plus élevés et les assauts spéculatifs des opérateurs privés sur des quantités importantes, déstabilisent le marché.

Cette analyse montre qu'il est très important de disposer de mécanismes et de moyens pour réguler les prix afin de limiter leurs effets sur les variations de l'offre de céréales.

Une demande qui croît plus vite que l'offre

La population croît plus vite que la quantité de vivres produite. A l'échelle du pays, le taux de croissance annuelle de la population est de 2,9 %, pour une production agricole augmentant seulement de 2,4 % (données 1999), encore loin des 4 % attendus dans les documents de politique agricole. Dans les zones les plus vulnérables, la croissance démographique débouche sur des migrations importantes de la province de l'Extrême-Nord vers celle du Nord, sur des fronts pionniers rapidement saturés et repoussés toujours plus loin². De même, les mouvements humains des zones rurales vers les centres urbains se poursuivent. La part de la population agricole et celle des actifs agricoles au sein de la population totale diminuent donc ; un actif agricole doit produire toujours plus. Sachant que, dans une exploitation agricole, 1 personne sur 2 est

1 1 Euro = 656 F CFA.

2 On peut prendre comme exemple le village de Mafa-Kilda, situé non loin de Garoua et créé il y a près de deux décennies. Ce village de migrants de l'Extrême-Nord est arrivé à saturation ; des signes de dégradation des ressources naturelles y sont désormais perceptibles. Comme les migrants continuent d'arriver, les paysans repoussent toujours plus loin les limites du terroir à la recherche des terres agricoles ; d'autres quittent le village pour aller plus loin.

considérée comme actif (Havard *et al.*, 2001), et en prenant deux hypothèses de répartition entre la population agricole et la population rurale (1/3 et 2/3 d'urbains), alors 1 actif agricole doit produire la nourriture de 3 personnes dans le premier cas, et de 6 personnes dans le second.

Une gestion peu rigoureuse des stocks de céréales par les paysans

Les pratiques de gestion des stocks de céréales par les paysans augmentent l'insécurité alimentaire des exploitations. En effet, une gestion peu rigoureuse entraîne souvent des gaspillages de ressources au cours de la « période d'euphorie » post-récolte, par des ventes intempestives, ne prenant pas compte des besoins de la famille. Cette absence de prévision ne saurait garantir la sécurité alimentaire sur le long terme, quand bien même les quantités produites suffiraient à couvrir les besoins de la famille.

Les pertes post-récolte sont également un élément important. Elles sont liées à la non-maîtrise des techniques de conservation et de traitement par les populations, mais également au coût élevé des produits insecticides. Le taux de pertes après récoltes et durant la période de stockage des céréales serait compris entre 25 et 40 % de la production stockée³. Une réduction de ces pertes permettrait une économie de céréales mobilisables pour la consommation locale.

Dans une telle situation, marquée par une augmentation rapide de la population, le caractère aléatoire de la production, la progression de la saturation foncière, des mesures d'accompagnement sont indispensables pour réduire le déficit alimentaire.

Insuffisance des mesures visant à maîtriser l'insécurité alimentaire

Pour maîtriser et limiter la variabilité du déficit céréalier, des mesures d'accompagnement sont mises en œuvre depuis plus de 20 ans, mais aujourd'hui elles apparaissent nettement insuffisantes vu l'ampleur du problème. Elles touchent surtout la gestion de la production des céréales (régulation du marché, promotion du stockage, et aide alimentaire), et, dans une moindre mesure, l'amélioration et la sécurisation de la production axée sur l'intensification des cultures pluviales par la vulgarisation des engrais et de la fumure organique et la recherche de variétés plus performantes.

La régulation du marché des céréales par les prix

Dans la région Nord, l'Office céréalier est mandaté par l'Etat pour constituer un stock permanent de sécurité, disponible pour approvisionner les marchés en céréales en période de forte augmentation des prix, afin de les limiter. Un système national d'alerte rapide est également supposé communiquer en permanence les tendances générales des prix afin que la régulation soit effective. Mais les mesures de régulation sont difficiles à mettre en œuvre. Elles peuvent être efficaces quand l'insécurité alimentaire est conjoncturelle, limitée en volume (quelques milliers de tonnes) et dans l'espace, car les moyens humains, financiers et matériels nécessaires sont raisonnables. Mais, elles apparaissent inadéquates, et nettement insuffisantes quand l'insécurité alimentaire est structurelle et importante en volume (plusieurs dizaines de milliers de tonnes), comme c'est le cas actuellement, car les moyens à mettre en œuvre (financiers, humains, matériels) sont extrêmement importants.

Localement, dans les zones où le risque d'insécurité alimentaire est élevé, les autorités administratives et traditionnelles tentent aussi d'atténuer les effets des pratiques spéculatives de quelques opérateurs en prenant des mesures visant à réduire l'évasion des céréales de leurs aires géographiques d'origine.

La promotion du stockage de céréales

Des opérateurs et des structures privés tels le Service d'appui aux initiatives locales de développement (SAILD), le DPGT (projet Développement paysannal et gestion de terroir) à travers les Associations des producteurs stockeurs de céréales (Aprostoc) s'attellent également à la promotion du stockage villageois et des greniers communs de céréales. Cette action capitalise vise entre autres un accès permanent à un stock vivrier de sécurité, une meilleure rémunération du travail des producteurs et partant, un assainissement de la trésorerie des exploitations (Abakachi, 2000).

³ Synthèse de l'atelier de concertation sur la promotion du stockage villageois, tenu à Garoua du 19 au 21 février 2002.

Cette dynamique a encore un rayon d'action limité, et est confrontée à quelques difficultés : le financement de la constitution des stocks, les fluctuations de la demande et des prix des céréales d'une campagne à l'autre, les pratiques spéculatives qui entretiennent les dysfonctionnements du marché, et ce faisant confortent l'instabilité.

L'aide alimentaire d'urgence

D'après le Ministère de l'agriculture, le déficit de l'offre céréalière a été de 135 900 tonnes pendant la campagne agricole de 1997/1998, pour une demande finalement exprimée de 175 000 tonnes dans la province de l'Extrême-Nord (Pirard, 2000). A ce déficit céréalier chronique, en nette progression, des réponses ponctuelles ont souvent été apportées par les pouvoirs publics et autres organismes à travers la distribution d'une aide alimentaire d'urgence auprès des populations sinistrées. A titre d'illustration, le gouvernement camerounais, a sollicité une aide d'urgence de 26 000 tonnes auprès du PAM et de la FAO. Près de 12 100 tonnes lui ont finalement été allouées au cours de cette année 1997-1998.

Au cours des quinze dernières années, huit opérations d'urgence ont été mises en œuvre pendant les soudures les plus difficiles. Celle, particulièrement rude, de 1998-1999, reste dans les mémoires. La gestion de la situation d'urgence par l'aide alimentaire est le fait du PAM et de la FAO, appuyés par des organismes locaux. Si le caractère humanitaire de l'aide alimentaire est important, on doit aussi prendre garde à ne pas maintenir les populations dans un statut d'assisté (Djamen, 2001).

Réduire le déficit en augmentant et sécurisant la production agricole...

Pour endiguer le déficit céréalier, les mesures actuelles, touchant l'aval de la production doivent être poursuivies, mais l'accent doit aussi être mis en amont, afin d'augmenter la production des céréales, et d'en faciliter l'accès aux populations.

L'augmentation de la production passe par une augmentation des superficies consacrées aux cultures vivrières et donc par une place plus importante dans l'assolement, par l'intensification des cultures céréalières, et par le développement de l'agriculture irriguée, qui permet des rendements plus élevés.

L'accès plus facile des populations aux céréales passe par un contrôle des prix, afin de limiter les fluctuations, mais cela serait vain sans une sécurisation de la production vivrière pour réduire la variabilité interannuelle. L'agriculture irriguée peut y contribuer, car l'irrigation permet d'obtenir des rendements stables d'une année sur l'autre et de faire deux cultures par an sur une même parcelle.

L'intensification et la diversification de la production en agriculture pluviale

Avec la saturation foncière qui s'étend d'année en année dans la région Nord, les paysans ont des difficultés à trouver de nouvelles terres pour étendre leurs superficies cultivées. De plus, cette exploitation minière des sols est généralement suivie d'une baisse des rendements, si les paysans ne mettent pas en œuvre des pratiques de gestion de la fertilité. Sans possibilité d'extension des superficies, pour continuer à vivre de l'agriculture, les paysans auront-ils d'autres choix que d'intensifier leur production agricole et diversifier leurs activités. Bien sûr, nous ne pouvons décider à la place des paysans, car les changements de leur système de production leur incombent, mais des mesures d'accompagnement peuvent les aider à procéder à ces changements.

Déjà, dans la périphérie des villes comme Garoua et Maroua, les bas-fonds qui n'étaient pratiquement pas cultivés il y a une vingtaine d'années, sont mis en valeur par les paysans sans y effectuer des aménagements importants. Ceux-ci y cultivent du manioc, de la canne à sucre, du tarot, du riz, et y plantent aussi des arbres fruitiers (manguier). Pour certaines spéculations, comme l'oignon, la production et la commercialisation se sont progressivement structurées.

Le développement de l'agriculture irriguée dans un nouveau contexte institutionnel

Dans le contexte d'une démographie galopante, Sagardoy *et al.*, (1987) estiment que « l'utilisation efficace de l'eau d'irrigation est devenue une nécessité vitale, en particulier dans les pays les plus défavorisés où les possibilités d'accroître notablement la production vivrière et les revenus ruraux sont

souvent limitées aux zones irriguées ». Ce constat se vérifie également au Nord-Cameroun, comme le montre une analyse diagnostic de la sécurité alimentaire dans les exploitations agricoles de l'Extrême-Nord au Cameroun (Abakachi, 2000), qui recommande de valoriser les ressources en eau souterraine et aérienne, en développant des cultures vivrières irriguées et de décrue.

Les aménagements hydro agricoles : des paysans peu impliqués, des performances insuffisantes

L'idée de développer l'agriculture irriguée n'est pas nouvelle au Nord-Cameroun. En effet, l'Etat a créé, il y a quelques décennies, des structures pour la mise en valeur en régie des aménagements hydro-agricoles mais les résultats n'ont pas été à la hauteur des attentes, principalement à cause des modes de gestion de ces espaces, et d'un contexte économique qui n'était pas favorable au prix du riz, et à ceux des autres cultures irriguées. Aujourd'hui, le riz irrigué contribue pour moins de 10 % à la production céréalière du Nord-Cameroun. « Il est donc préoccupant de constater que malgré leurs coûts élevés, les performances des périmètres d'irrigation n'atteignent que rarement les résultats escomptés ». Cette assertion de Sagardoy *et al.* (1987) se vérifie largement dans les aménagements du Nord-Cameroun.

Les principaux aménagements hydro-agricoles se situent dans la province de l'Extrême-Nord, la plus touchée par le déficit alimentaire. Ainsi, à la frontière avec le Tchad, qui suit le fleuve Logone, puis le Chari, la zone proche du fleuve a en partie été aménagée pour la riziculture par la SEMRY⁴ (plus de 10 000 ha), puis le projet Logone et Chari dans la vallée du Logone. Dans la province du Nord, il s'agit de l'aménagement hydro-agricole de Lagdo, 1 000 ha situé en aval du barrage. Ces périmètres, jusqu'à une époque récente, étaient gérés en régie.

Aujourd'hui, le constat est le même sur tous ces périmètres. Ils sont peu valorisés par les paysans, et souvent dégradés car ils ne sont plus entretenus par les structures chargées de les gérer qui n'en ont plus les moyens et qui doivent rétrocéder ces fonctions d'entretien aux producteurs dans le cadre du processus de désengagement. La situation n'étant pas clarifiée, les paysans sont en position d'attente, ce qui rend la situation de la riziculture confuse dans ces aménagements hydro-agricoles qui se dégradent de plus en plus. Il s'en suit une réduction des superficies cultivées, l'abandon de parcelles, une baisse des performances de la riziculture irriguée (chute des rendements, diminution de l'utilisation des intrants, non respect du calendrier cultural), comme le montre l'étude diagnostic des aménagements hydro-agricoles de Lagdo (MEAVSB, 2001).

Le périmètre hydro-agricole de Lagdo, environ 1 000 ha, dont 600 ha aménagés, est exploité par 4 villages, et quelques notables et fonctionnaires de la ville de Garoua, soit environ 10 000 habitants pour 1 500 exploitations, dont 70 % ont accès au périmètre. Mais les conditions d'attribution et d'exploitation des parcelles sur le périmètre ne sont pas transparentes aux yeux des paysans. Environ 80 % des parcelles aménagées sont exploitées chaque année, mais seules 65 % sont convenablement irriguées selon les paysans. Chaque saison de culture, environ 50 % des parcelles aménagées ne sont pas cultivées par manque d'engrais (30 %), absence ou maladie de l'exploitant (10 %), inondation ou manque d'eau (10 %)...

Depuis que la MEAVSB (Mission d'étude et d'aménagement de la vallée supérieure de la Bénoué) n'assure plus certaines fonctions (formation technique, entretien des aménagements, fournitures d'intrants - semences et engrais -), les paysans se sentent abandonnés et sont dans une position d'attente.

Les exploitants des villages concernés par cet aménagement cultivent en moyenne 1,7 ha (0,5 ha/actif). La production végétale domine toutes les autres activités des paysans. Par exploitation, l'élevage est constitué de 2 à 3 caprins, 1 à 2 ovins, 1 porc, et 1 bovin. Dans le domaine de la production végétale, les céréales (sorgho, maïs, muskuwaari et riz) occupent 80 % des superficies, devant le coton (12 %) et l'arachide (5 %). A elles seules, les superficies en riz (saison des pluies plus saison sèche) occupent un quart des superficies cultivées. La valeur monétaire de l'ensemble des productions et activités d'une exploitation est estimée à 464 000 F CFA, dont 88 % proviennent des productions végétales, et 40 % directement de la production rizicole. L'ensemble des villages dégage des surplus de productions céréalières de 400 kg/personne/an (environ 2 tonnes par exploitation, soit 3 000 t pour l'ensemble des

4 Société d'Expansion et de modernisation de la riziculture de Yagoua, créée par l'Etat camerounais à la fin de années 70. Elle visait l'installation dans la vallée du Logone de près de 15 000 riziculteurs (Engola-Oyep, 1991).

villages), en estimant les besoins alimentaires de leur population à 200 kg/personne/an. Les exploitations du périmètre hydro-agricole de Lagdo produisent deux fois plus de céréales par personne, et dégagent de leurs différentes activités une valeur monétaire de 25 % supérieure à celle des exploitations de la même zone n'ayant pas accès aux aménagements.

Les rendements moyens du paddy dans les parcelles aménagées sont pratiquement les mêmes en saison des pluies qu'en saison sèche (3,5 t/ha). Le riz, le coton et le maïs sont les seules cultures à recevoir de l'engrais minéral, mais une demi-dose en moyenne : de 100 à 200 kg/ha de NPK et de 50 à 100 kg/ha d'urée pour chacune de ces cultures. Avec un rendement de 3,5 t/ha, une parcelle d'un ha produit en moyenne 358 000 F CFA et dégage un excédent de 210 000 F CFA.

Les cultures de diversification sur le périmètre se limitent à 3 ha d'oignon, 2 ha de maïs, quelques m² de maraîchage et des vergers. Les contraintes à la diversification sont liées aux conditions d'attribution des terres, aux types et à la qualité des sols, à la gestion de l'irrigation, aux débouchés aléatoires des produits, et au manque de connaissances des paysans des techniques culturales de certaines spéculations : par exemple l'oignon sur les sols argileux.

Relancer les aménagements hydro-agricoles sur de nouvelles bases

Le contexte institutionnel a beaucoup évolué en trente ans. Deux éléments essentiels de cette évolution, à savoir la professionnalisation du monde agricole, et l'augmentation du déficit céréalier, amène à reconsidérer les modalités d'aménagements et de gestion des aménagements hydro-agricoles et leur place dans la sécurité alimentaire du Nord-Cameroun. Tout ceci doit se faire par un accompagnement approprié des producteurs pour leur permettre de prendre en charge et de valoriser efficacement ces périmètres : appui-conseil, recherche-développement, services.

Pour accroître l'importance des aménagements dans la production, les actions prioritaires doivent viser la participation accrue des paysans aux prises de décision pour leur permettre de prendre en charge progressivement la gestion de cet aménagement, l'aménagement et la réhabilitation de parcelles, et enfin l'amélioration des conditions de production.

Pour que les paysans s'approprient la gestion des aménagements, le plus urgent est de revoir les modalités d'attribution et les conditions d'exploitation des parcelles.

Aménager de nouveaux périmètres et réhabiliter les anciens est un investissement coûteux qu'il faut absolument valoriser. Pour ce faire, l'amélioration de la mise en valeur de ces aménagements (moyens pour intensifier la production rizicole et développer la diversification) est indispensable, par une utilisation accrue des parcelles aménagées (35 % du périmètre de Lagdo est cultivé à chaque campagne), et par une augmentation des rendements. En prenant l'exemple de Lagdo, une augmentation de rendement de 3,5 t/ha à 4,5 t/ha est réalisable avec les doses de fumure minérale utilisées actuellement, en respectant les itinéraires techniques et le calendrier cultural des différentes saisons, en améliorant la gestion de l'irrigation, et en luttant plus efficacement contre l'enherbement. En prenant l'hypothèse de 60 % d'utilisation des parcelles du périmètre pour le riz à chaque campagne (1 200 ha sur l'année), et en visant un rendement de 4,5 t/ha, la production atteindrait 5 800 t par an, près de 2,5 fois la production actuelle. La réalisation de cette hypothèse permettrait à de nouveaux paysans d'avoir accès à des parcelles aménagées, et de dégager des surplus en riz de quelques milliers de tonnes.

En extrapolant ces hypothèses à l'ensemble de la riziculture irriguée du Nord-Cameroun, la production de riz irriguée pourrait être multipliée par 2,5 assez rapidement, soit passer de 60 000 t à 150 000 tonnes, donc de 5 à 15% de la production céréalière en année normale (1994 et 1995), et surtout de 10 à 30 % en année de sécheresse (1998).

Conclusion

L'insécurité alimentaire au Nord-Cameroun se caractérise par une variabilité interannuelle importante du taux de satisfaction des besoins alimentaires, dont le déterminant principal est l'aléa climatique. Cela se traduit par des variations et des fluctuations importantes du prix des céréales d'une année à l'autre. Ces

prix eux-mêmes influent sur le choix des assolements des producteurs les années suivantes. On note également une augmentation du risque avec le temps, face à une demande qui croît plus vite que l'offre.

Les mesures appliquées actuellement sont partielles, et touchent l'aval c'est-à-dire la gestion de la production. Elles privilégient le stockage villageois, la régulation des prix sur les marchés et l'aide alimentaire. Elles apparaissent nettement insuffisantes quand le déficit céréalier devient important et chronique, comme c'est le cas depuis quelques années.

Celles touchant l'amont, c'est-à-dire l'augmentation et la sécurisation de la production sont insuffisantes. Elles visent l'intensification des productions céréalières, permise aujourd'hui grâce à la fumure minérale utilisée sur coton et certaines céréales (maïs et riz). Pourtant, on assiste progressivement à la mise en valeur des bas-fonds. Pendant ce temps, les aménagements hydro agricoles sont toujours en hibernation, bien qu'ils constituent une alternative durable pour résorber l'insécurité alimentaire. L'Etat se désengage de nombreuses fonctions d'encadrement de la production au profit des populations. La gestion des espaces aménagés par les paysans et leurs organisations est donc à l'ordre du jour, mais elle ne pourra pas se faire sans un accompagnement des paysans pour prendre en charge ces nouvelles fonctions. Ce nouveau contexte être utilisé pour relancer le développement des aménagements hydro-agricoles avec comme objectifs leur durabilité et l'amélioration de la sécurité alimentaire du Nord-Cameroun.

Bibliographie

ABAKACHI, 2000. Analyse-Diagnostic de la sécurité alimentaire des exploitations agricoles de l'Extrême-Nord Cameroun. Mémoire de DESS en Développement agricole. INAPG, Paris, France, 77 p.

BELLO N., YAOUBA A., BELADJI S., 2000. Structure et revenus des exploitations agricoles en pays fulbé. Campagne 1999/2000. Rapport cellule suivi-évaluation. Sodécoton, Garoua, Cameroun, 8 p.

DJAMEN NANA P., 2001. Sécurité alimentaire au Nord-Cameroun. Il faut savoir gérer sa récolte. *Afrique Agriculture*, 296 : 21-23.

ENGOLA-OYEP, 1991. Du jumelage à la péréquation au Cameroun : Assurer la survie des périmètres hydro-rizicoles à l'heure de l'ajustement structurel. *In Cah. Sci. Hum.* 27 (1-2) : 53-63.

HAVARD M., ABAKAR O., 2001. Bilan de la campagne agricole 2000-2001 dans les exploitations des terroirs de référence du PRASAC au Cameroun. IRAD/PRASAC, Garoua, Cameroun, 28 p.

MATHIEU B., TEYSSIER A., 2000. Gestion du risque alimentaire et gestion commerciale de la production vivrière : une intervention pour sécuriser les stratégies des producteurs céréaliers du Diamaré. DPGT, Maroua, Cameroun.

MEAVSB, 2001. Etude diagnostique des aménagements hydro-agricoles de Lagdo. Rapport final. MEAVSB, Garoua, Cameroun, 71 p.

OFFICE CERÉALIER, 1998. Bilan alimentaire (céréalière) dans les trois provinces septentrionales du pays de 1975 à 1998. Garoua, Cameroun.

PAM, 2001. Sommaire du projet d'action rapide "sécurité alimentaire et développement rural dans la province de l'Extrême-Nord", 12p.

PIRARD N., 2000. Etude des circuits de commercialisation des céréales et sur l'instabilité des marchés dans la province de l'Extrême-Nord (Cameroun). Rapport de stage. INA P-G/CIRAD/DPGT/PRASAC, Paris, France, 36 p.

SAGARDOY J.A., BORALL A., VITTENBOGOARD G.O., 1987. Organisation, exploitation et entretien des périmètres. *Bulletin FAO d'irrigation et de drainage*. Rome Italie, 219 p.