

Christine Raimond, Florence Sylvestre, Dangbet Zakinet et Abderamane Moussa (éd.)

Le Tchad des lacs **Les zones humides sahéliennes au défi du changement global**

IRD Éditions

Chapitre 14. Économie des échanges au lac Fitri. Un déficit récurrent en produits alimentaires

Blaise Bémadji et Ngaressesem Goltob Mbaye

DOI : 10.4000/books.irdeditions.30751

Éditeur : IRD Éditions

Lieu d'édition : Marseille

Année d'édition : 2019

Date de mise en ligne : 29 août 2019

Collection : Synthèses

EAN électronique : 9782709927161



<http://books.openedition.org>

Édition imprimée

Date de publication : 1 juin 2019

Référence électronique

BÉMADJI, Blaise ; MBAYE, Ngaressesem Goltob. *Chapitre 14. Économie des échanges au lac Fitri. Un déficit récurrent en produits alimentaires* In : *Le Tchad des lacs : Les zones humides sahéliennes au défi du changement global* [en ligne]. Marseille : IRD Éditions, 2019 (généré le 18 octobre 2023). Disponible sur Internet : <<http://books.openedition.org/irdeditions/30751>>. ISBN : 9782709927161. DOI : <https://doi.org/10.4000/books.irdeditions.30751>.

Le texte seul est utilisable sous licence . Les autres éléments (illustrations, fichiers annexes importés) sont « Tous droits réservés », sauf mention contraire.

Économie des échanges au lac Fitri

Un déficit récurrent en produits alimentaires

Blaise BÉMADJI,

Ngaressesem Goltob MBAYE

Introduction

Du fait de ses ressources naturelles importantes, le lac Fitri offre des conditions favorables à l'exercice de plusieurs activités économiques. La fluctuation des crues et les pluies permettent un dualisme agricole (KOYOUMTAN, 2002), avec la culture de décrue aux abords immédiats du lac (berbéré, maraîchage) et la culture pluviale sur les terres exondées (sorgho, mil pénicillaire, niébé). De plus, la présence du plan d'eau pérenne rend possible les activités de pêche, d'élevage, de cueillette et d'artisanat.

Si l'on considère son potentiel halio-agropastoral, le lac Fitri devrait être un pôle exportateur de produits alimentaires comme le lac Tchad (MAGRIN et MBAYE, 2014). Paradoxalement, cette région importe régulièrement des céréales pour nourrir sa population. Pourquoi cette région se trouve-t-elle dans une situation d'échanges déficitaires réguliers et ce, malgré des ressources naturelles abondantes ? La création de nouveaux marchés de produits alimentaires dans le cadre du processus de désenclavement en cours va-t-il contribuer, comme d'autres contextes (MAGRIN, 2001), à un excès de commercialisation susceptible de renforcer l'insécurité alimentaire ? Nous éprouverons l'hypothèse suivante : la vulnérabilité vis-à-vis de l'inondation, la croissance rapide de la population, et les facteurs secondaires tels que les méfaits des oiseaux granivores et des

animaux en divagation, expliquent les déficits vivriers et le fait que le Fitri n'est pas toujours exportateur de céréales et de vivres.

La présente analyse s'inscrit dans le courant de la géographie rurale, qui depuis les années 1980, « retrouve » les villes et s'intéresse à l'émergence d'une agriculture vivrière marchande destinée à satisfaire la demande urbaine (CHALÉARD, 1996). Nous utilisons ici l'expression « vivrier marchand » pour désigner l'ensemble des produits agricoles destinés à la fois à l'autoconsommation et à la vente.

Les résultats sont basés sur l'exploitation des rapports de plusieurs projets de développement qui sont intervenus dans la région depuis les années 1960, sur les observations directes des pratiques commerciales autour du lac Fitri et sur des entretiens individuels réalisés auprès des différents acteurs. Au total, 11 focus groupes ont été réalisés avec les chefs de village, leurs notables et les responsables de marchés de village. Nous avons aussi réalisé 291 entretiens individuels sur les différents marchés autour du lac avec les vendeurs de produits agricoles, artisanaux, de cueillette ; avec les pêcheurs, les négociants, les rabatteurs ou collecteurs, les stockeurs de poisson fumé ; avec les éleveurs, les secrétaires de marchés à bétail, les collecteurs de taxes, les collecteurs de bétail ; enfin avec les conducteurs de véhicules, les dignitaires du sultanat et les chefs de sous-secteur de pêche.

Nous présentons en premier lieu la diversité des produits du Fitri et des lieux de commercialisation, puis nous évaluons les excédents céréaliers potentiels en fonction des niveaux de crue. Enfin, les contraintes liées au développement des échanges sont analysées et mettent en évidence une forte augmentation des productions depuis la fin des années 1990, qui ne suit toutefois pas le rythme de l'accroissement démographique local.

Une diversité de ressources naturelles pour une diversité de productions

Comme les autres zones humides sahéliennes, le lac Fitri concentre une grande diversité de ressources qui attire de nombreuses populations.

L'eau, la terre, le fourrage et le poisson

L'écosystème lacustre du Fitri fournit les ressources naturelles suivantes :

– un plan d'eau pérenne et poissonneux qui constitue la principale source d'abreuvement pour les animaux sauvages et domestiques ;

- des ressources fourragères abondantes et diversifiées dominées par les pâturages aquatiques sur près de 25 000 ha composés surtout de bourgou (*Echinochloa stagnina*), qualifié d'excellent par les éleveurs et les agropastoralistes (RÉPUBLIQUE DU TCHAD, 2011) ;
- des sols cultivables repartis sur les terres inondées (domaine de la culture de décrue) et les terres exondées (domaine de la culture pluviale) ;
- des arbres diversifiés utilisés pour leur bois, leurs feuilles et leurs fruits et destinés à des usages alimentaires et domestiques (feu, construction), ainsi qu'à la confection des objets artisanaux : principalement *Acacia seyal*, *Acacia senegal*, *Ziziphus mauritania*, *Tamarindus indica*, *Balanites aegyptiaca*, *Hyphaene thebaica*, *Borassus aethiopicum* ;
- et des graminées, dont *Nymphaea aquatica*, *Panicum laetum*, *Hibiscus asper* qui font régulièrement l'objet de cueillette pour l'alimentation humaine et sont les plus commercialisées.

Ces ressources naturelles favorisent l'imbrication de plusieurs types d'activités économiques autour du lac Fitri.

Une pluriactivité favorisée par le milieu

La pluriactivité d'un espace est la compatibilité d'un milieu multifonctionnel à fournir une panoplie d'activités économiques que sont, pour le cas du Fitri : l'agriculture, l'élevage, la pêche, la cueillette, l'artisanat (MARTY *et al.*, 2012).

L'agriculture repose sur deux types de cultures pratiquées en alternance dans l'année. La culture pluviale sur les terres exondées concerne le sorgho rouge (*Sorghum caudatum*) et le mil pénicillaire (*Pennisetum typhoides*). La culture de décrue porte principalement sur le sorgho repiqué (*Sorghum bicolor*) appelé *berbéré* en arabe local. Il est notamment cultivé dans la zone de marnage du lac. Le maraîchage est pratiqué sur les îles, autour du lac et dans le delta du Batha. Il concerne le gombo (*Abelmoschus esculentus*), les cucurbitacées (pastèques, melons, concombres, calebasses), la tomate (*Lycopersicum esculentum*), le niébé (*Vigna unguiculata*), la patate douce (*Ipomea batatas*), la laitue (*Lactuca sativa*), la carotte (*Daucus carota*), l'oseille de Guinée (*Hibiscus sabdariffa*), le piment (*Capsicum spp.*), l'aubergine amère (*Solanum aethiopicum*). Au-delà de leur usage pour l'alimentation familiale, ces produits agricoles font tous l'objet de vente sur les marchés.

L'élevage est de type extensif et caractérisé par une mobilité constante des animaux et des bergers. Les éleveurs du Fitri sont principalement des transhumants qui fréquentent la zone du Fitri en saison sèche puis reconduisent les animaux en saison des pluies vers le nord de la région du Batha, notamment dans la zone de Djedda et Abou Hedjilidji (AUBAGUE *et al.*, 2007). On peut estimer globalement à 2,2 millions de têtes l'effectif du cheptel dans le Fitri, dont 2 millions de têtes de bovins, caprins et ovins ; 4 000 têtes de camelins et 82 000 têtes d'asins et d'équins (RÉPUBLIQUE DU TCHAD, 2011).

La pêche artisanale est pratiquée au Fitri à partir de novembre et prend fin en juin. Cette saisonnalité s'explique par l'influence de l'agriculture, considérée comme l'activité principale des Bilala, population riveraine majoritaire du lac. On distingue deux catégories de pêcheurs dans le lac Fitri : les pêcheurs professionnels qui sont des étrangers (nigériens, camerounais, nigériens, maliens) et les pêcheurs saisonniers qui sont les agriculteurs bilala sédentaires et les éleveurs arabes transhumants.

La cueillette est une activité pratiquée par tous les groupes qui fréquentent le Fitri pour se prémunir des situations de famine (KOYOUMTAN, 2002) ou de déficit alimentaire. Ainsi les fruits de *Ziziphus mauritania*, *Tamarindus indica* et *Balanites aegyptiaca*, les gousses et racines de *Nymphaea aquatica*, les graines de *Panicum laetum*, sont cueillis et utilisés pour l'alimentation familiale et une partie est aussi vendue sur les marchés. Les exsudats d'*Acacia seyal* et *Acacia senegal* sont collectés pour être spécifiquement commercialisés, de même que les noix de doum (*Hyphaene thebaica*).

L'artisanat est aussi une activité traditionnelle, presque exclusivement féminine. Les femmes sont spécialisées dans le tissage des nattes, cordes, paniers, la poterie et la tannerie. Quelques hommes sont des forgerons. Ils fabriquent principalement l'outillage agricole (houe, hache, coupe-coupe) et des couteaux. Les artisans sont communément appelés *haddad* en arabe. L'artisanat procure à ceux qui le pratique un revenu supplémentaire non négligeable permettant de subvenir à leurs besoins élémentaires, notamment l'achat de la nourriture et des habits.

Les produits de ces divers secteurs d'activités, à savoir les céréales, le bétail sur pied et le poisson, favorisent des échanges marchands. La volonté de vendre ces produits, conjuguée au besoin de gagner de l'argent pour pouvoir satisfaire les besoins essentiels (dont les habits, le sucre, le thé), est à l'origine de la création de plusieurs types de marchés autour du lac Fitri.

La typologie des marchés autour du lac Fitri

Il existe 24 marchés autour du lac Fitri. Nous avons pu en visiter 17. La majorité de ces aires d'échanges est animée une fois dans la semaine. Pour établir la typologie des marchés, nous nous sommes servis des critères suivants : la saisonnalité, le rayon de fréquentation, les infrastructures et le niveau du flux de marchandises. Nous distinguons trois principaux types de marchés autour du lac Fitri, conformément aux autres zones rurales tchadiennes (MAGRIN, 2001).

Les marchés ruraux hebdomadaires

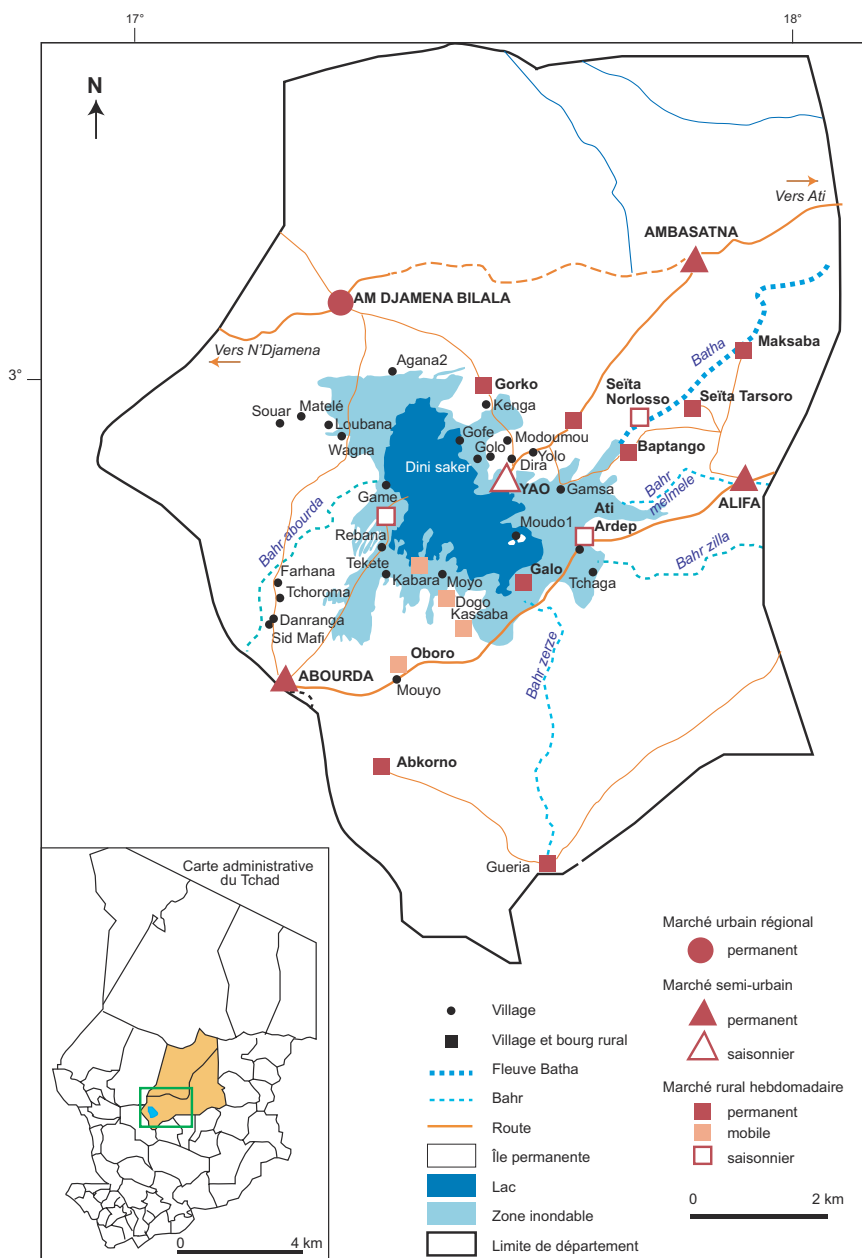
Ils se localisent dans les villages de 400 à 1 700 habitants. Ce sont de petits marchés qui se tiennent une fois dans la semaine. Leurs infrastructures d'accueil sont dominées par des hangars construits à base de tiges de mil. Ils sont fréquentés par les habitants des villages et ceux des environs venus pour vendre une partie des récoltes en vue de satisfaire leurs besoins élémentaires, sur un rayon de fréquentation allant de 20 à 40 km.

Du point de vue de la saisonnalité, on distingue deux sous-groupes. Les marchés ruraux hebdomadaires saisonniers sont complètement inondés cinq à six mois dans l'année par les crues du lac, comme par exemple les marchés d'Ati Ardep (1 750 habitants en 2015) et de Doubounoro (450 habitants), respectivement à moins de 3 km et 1 km du lac. Les marchés ruraux hebdomadaires mobiles se tiennent toute l'année mais oscillent entre deux espaces commerciaux différents. Une aire d'échange est située dans un village riverain du lac et l'autre dans un village, un peu éloigné du lac, dans la plaine exondée. Lorsque le débordement du lac inonde la route menant vers le village riverain, le marché est automatiquement déplacé dans le village plus éloigné de la crue. Les marchés se déplacent donc entre deux villages. C'est le cas du marché mobile de Kassaba (400 habitants) qui est éloigné d'environ 5 km du lac et du marché mobile de Dogo (900 habitants) près du lac dans sa partie sud (fig. 1).

Ces marchés ruraux sont des aires de distribution ou d'approvisionnement en vivres par le biais d'achats entre les éleveurs arabes demandeurs de produits agricoles et les agriculteurs bilala demandeurs de produits et sous-produits de l'élevage. Des véhicules (surtout des pick-up), des motos et des charrettes hippomobiles assurent la livraison des marchandises. Ainsi, on a observé le jour du marché en mars 2015 : 1 à 3 pick-up sur certains marchés comme Taba (1 pick-up), 5 à 10 pick-up sur d'autres à savoir Gorko (9 pick-up), Seita Korlosso (6 pick-up) et Galo (10 pick-up).

Les marchés semi-urbains de rassemblement

Les infrastructures de ces marchés sont mixtes, c'est-à-dire semi-modernes et traditionnelles. Elles sont constituées d'une part de boutiques et magasins de céréales construits en banco qui ouvrent leurs portes quotidiennement ; et d'autre part de hangars destinés à accueillir les vendeurs d'ail, oignon, tomates fraîches, céréales, laitues, patates douces, mais aussi des vêtements et divers produits manufacturés. En réalité, ces marchés peuvent être aussi appelés « marchés semi-urbains régionaux » puisqu'en saison sèche, des véhicules (pick-up et parfois des gros porteurs) en provenance d'autres régions voisines y arrivent. C'est par exemple le cas du marché semi-urbain d'Ambassatna (4 000 habitants en 2015) et celui d'Abourda (3 000 habitants) qui sont alimentés en produits manufacturés et en produits alimentaires (gombo séché, piment séché, tomate séchée, huile, etc.) par les véhicules en provenance de Bitkine, dans la région du Guéra. En dépit des difficultés d'accès en saison des pluies, l'animation de



ces marchés demeure quasi permanente du fait de l'importance de la population des bourgs qui les hébergent et de leur position par rapport au lac. Toutefois, certains souffrent de l'inondation des routes par les eaux des pluies et les crues du lac. C'est le cas par exemple du marché de Yao (5 000 habitants) qui est inaccessible d'août à septembre.

Le marché urbain régional

C'est le marché d'Am Djamena Bilala (9 000 habitants en 2015). Les infrastructures d'accueil dominantes sont les boutiques construites en matériaux non durables (briques de terre crue, toits en tôle ou en banco). Ce marché connaît une animation quotidienne remarquable. Les boutiques font fonction de lieux de conservation (magasins céréaliers) et de vente de produits de consommation courante tels que boissons sucrées, huile, sucre, thé, savons, piles. Les hangars sont ici moins importants que dans les marchés semi-urbains. Situé à 45 km au nord-ouest du lac, ce marché est le grand débouché des marchés semi-urbains et des marchés ruraux hebdomadaires. Il est l'espace commercial où s'opère la revente des céréales, des produits maraîchers, du poisson séché ou fumé, des peaux et cuirs collectés sur les marchés ruraux et semi-urbains. Ce marché a une envergure régionale puisqu'en dehors du Batha, les commerçants d'autres régions comme le Salamat y envoient régulièrement leurs marchandises. C'est un marché permanent malgré l'enclavement en années de bonne pluviométrie. Le bitumage de la route, en cours depuis 2014, en facilitera l'accès. Il est difficile d'avoir le nombre exact de véhicules aperçus sur ce marché parce que certains pick-up appartiennent à des commerçants locaux. Des véhicules sortent avec des sacs de berbéré, chaque samedi pendant les récoltes. En revanche, pendant la période de soudure, environ 5 véhicules débarquent par semaine à Am Djamena Bilala des céréales importées d'Am Timan.

Les marchés à bétail

Il faut noter que les marchés à bétail sont hétérogènes. Les petits ruminants sont spécifiquement proposés sur les marchés ruraux hebdomadaires tandis que sur les marchés semi-urbains de rassemblement, on associe quelques têtes de bœufs, de chevaux et ânes avec les petits ruminants et avec les produits agricoles et manufacturés. Il existe un seul marché spécialisé pour le bétail dans le département de Fitri, c'est celui d'Am Djamena Bilala.

Des excédents aléatoires

Pour évaluer le système des échanges commerciaux du Fitri, nous nous focalisons sur les céréales en proposant en premier lieu une évaluation du bilan céréalier annuel, puis en observant sa variabilité interannuelle.

Le bilan céréalier

Pour estimer le bilan céréalier, nous avons utilisé la méthode suggérée par la division des statistiques agricoles du ministère de l'Agriculture. Elle consiste à

soustraire les besoins céréaliers de la population locale de la production totale. Le besoin en céréales par personne est estimé à 159 kg par l'Inseed¹. Pour évaluer le besoin en consommation en tonnes de la population, il faut multiplier l'effectif de la population de l'année considérée par 0,159 t. Ainsi, si nous prenons la production céréalière de 2011 qui est de 18 658 t (données statistiques de l'ONDR Yao, 2015) et la population de 2011 du Fitri, estimée à environ 118 462 habitants (projection à partir des données du RGPH, 2009), le besoin en consommation de céréales est de 18 835 t : la production de l'année est inférieure au besoin en consommation de céréales. La différence entre besoin en consommation de céréales et production est de -177 t, qu'il faudra importer d'autres régions pour que le besoin en consommation céréalière soit assuré pour l'année considérée. Cette année-là, les céréales ne peuvent théoriquement pas être exportées du Fitri puisque la production ne couvre pas le besoin alimentaire de la région. De ce fait, l'assertion selon laquelle le Fitri est un « grenier à mil » est à employer avec prudence (MARTY *et al.*, 2012).

À l'inverse, si nous considérons la production céréalière de 2014 qui est de 119 687 t et la population de 2014 du Fitri estimée à environ 131 755 habitants, le besoin en consommation de céréales est de 20 950 t. La production de l'année est ici très nettement supérieure au besoin local en céréales : il se dégage un surplus, entre le besoin en consommation de céréales et la production, de 98 737 t qui pourrait être exporté.

Au cours des cinq dernières années (2010-2014), on a constaté deux bonnes années de production céréalière avec des excédents exportables contre trois mauvaises années de production céréalière.

Les bonnes années correspondent aux années de bonne production céréalière comme en 2014 (119 000 t de céréales), 2012 (112 000 t) et les mauvaises années correspondent à une médiocre production comme en 2010 (76 000 t), 2011 (18 000 t) et 2013 (95 000 t).

Les stratégies d'adaptation des commerçants

Les commerçants-grossistes adoptent des stratégies en fonction de la situation. Lors des bonnes années, les commerçants achètent d'importantes quantités de sacs de céréales, les stockent dans leurs magasins construits à cet effet dans les centres semi-urbains comme Ambassatna, Alifa et urbain comme Am Djamena Bilala. D'après les commerçants-grossistes interrogés, le stock se fait généralement pendant la période des récoltes, c'est-à-dire au moment où les céréales sont abondantes et à bon prix. On achète le sac de 100 kg de 18 000 à 20 000 CFA soit 450 à 575 CFA le coro², de volume variable selon les types de céréales. On le revend en période de soudure sur le même marché, à partir de juillet, de 26 000 à 30 000 CFA le sac soit 650 à 750 CFA le coro.

1. Institut national de la statistique, des études économiques et démographiques, organisme de production des données statistiques du ministère du Plan au Tchad.

2. Unité de mesure utilisée sur le marché équivalant à 2,5 kg.

Les mauvaises années, les céréales sont importées des régions voisines et/ou lointaines pour combler le déficit local. Les commerçants-grossistes disent avoir souvent importé principalement le berbéré du Salamat. Pendant certaines très mauvaises années comme en 2011, les céréales sont importées de Ba-Illi dans le Chari-Baguirmi (mil pénicillaire et sorgho pluvial uniquement), voire le berbéré de Kousséri au Cameroun. Ces commerçants-grossistes s'organisent en petits groupes de 4 à 6 personnes pour louer un camion gros porteur afin d'acheminer ces produits au Fitri. Les céréales sont directement vendues sur les marchés mais une partie est stockée dans les magasins pour n'être revendue qu'en période de soudure, au moment où les gros porteurs ne peuvent pas accéder au Fitri.

Les contraintes au développement de la production et aux échanges des produits alimentaires

L'enclavement, un défi permanent

La région du Batha demeure l'une des régions les plus enclavées du Tchad et ce, malgré le récent investissement dans les infrastructures routières par l'État. Le réseau routier régional est constitué essentiellement de pistes (RÉPUBLIQUE DU TCHAD, 2011). La plupart des chefs-lieux de départements et sous-préfectures sont inaccessibles pendant une grande partie de l'année et coupés d'Ati, le chef-lieu de la région. Ainsi, le département du Fitri, zone de grande production agropastorale, est quasiment enclavé de quatre à cinq mois dans l'année (AUBAGUE *et al.*, 2007). Yao, le chef-lieu du département n'est desservi que par des routes à praticabilité intermittente. D'août à septembre, la circulation est impossible sur les axes Yao-Am Djamena Bilala ou Ambassatna-Am Djamena Bilala qui traversent les plaines argileuses. D'autres pistes reliant Yao sont coupées par le fleuve Batha (fig. 1).

L'impraticabilité des routes a une incidence sur l'exportation de certains produits du lac Fitri. Ainsi, jusqu'en 2009, il était impossible d'approvisionner Abéché en poisson frais du lac Fitri, le plus grand marché de consommation de l'est du Tchad (97 900 habitants). En 2016, cet approvisionnement est rendu possible grâce au bitumage de l'axe Oum Hadjer-Abéché (entre 2005-2009) et du pont de Koundjourou (en 2013). Le bitumage de l'axe Ngoura-Am Djamena Bilala dont les travaux ont commencé depuis 2014 et se poursuivent, permet aussi d'approvisionner la capitale du Tchad, N'Djamena. Environ 6,6 t de poisson frais du Fitri sont acheminées par jour vers N'Djamena et 11 t de poisson frais par semaine vers Abéché (enquête, février 2015).



Photo 1

Une piste traversant le lit du fleuve Batha.

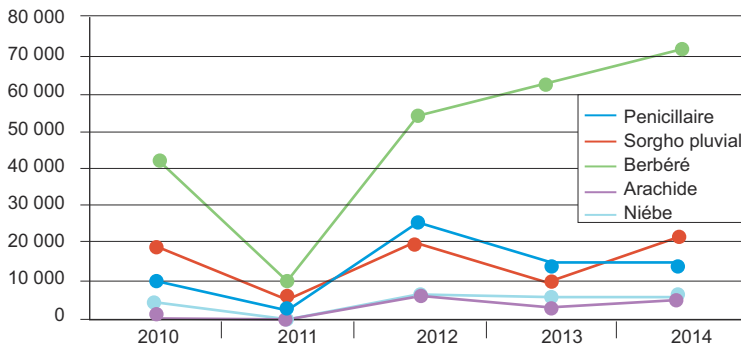
*Pour accéder aux marchés situés sur la rive orientale (Alifa ou Ati Ardep),
il faut attendre le tarissement total des eaux du fleuve qui coule de juillet à octobre.*

© Blaise Bémadji, février 2015.

Le mauvais état des routes a des répercussions sur la commercialisation des produits halieutiques. Ainsi, l'inaccessibilité des véhicules à certains débarcadères oblige les pêcheurs et les commerçants à sécher les poissons pour attendre que les pistes soient à nouveau praticables à partir de janvier.

La méconnaissance des techniques de conservation post-récolte constitue également une contrainte à la commercialisation de produits maraîchers, notamment la tomate fraîche (MOUSSA et YACOUB, 2012).

L'impraticabilité des routes une partie de l'année est aussi un obstacle à la permanence des marchés de bétail. En effet, pendant la saison des pluies, on observe un temps mort dans les activités de vente de bétail sur pied. Par ailleurs, plusieurs marchés fonctionnent au rythme des crues (fig. 1). Pendant les crues, certains marchés ruraux hebdomadaires sont inondés tandis que d'autres sont coupés durant la période d'écoulement du Batha et des autres rivières. Ainsi, certains marchés ruraux hebdomadaires sont animés quatre mois sur douze, d'autres sept à huit mois sur douze selon la position de ces derniers par rapport au lac. Pour accéder en véhicule ou en charrette hippomobile aux marchés situés de part et d'autre des rives du fleuve Batha, il faut attendre début novembre quand le fleuve est à sec (photo 1).

**Figure 2**

Production agricole totale en tonnes de 2010 à 2014 au Fitri.

Source : sous-secteur ONDR de Yao, décembre 2015.

L'influence des crues et de la pluviométrie sur la production et les échanges de céréales

Les fluctuations du lac et la variation de la pluviométrie influent sur la production et les échanges de céréales. Les années de forte production se caractérisent par des précipitations abondantes et de fortes crues tandis que celles de faible pluviométrie et faibles crues entraînent une production médiocre. En effet, on observe suivant les années une alternance des crues de plus ou moins importante amplitude et une variabilité des précipitations. Ainsi, quand les pluies et les crues sont importantes, elles inondent de vastes superficies cultivables en décrue autour du lac, estimées de 29 760 ha à 53 900 ha (KOYOUMTAN, 2002), et jusqu'à 100 000 ha en 2015 (KEMSOL NAGORNGAR *et al.*, ce volume). Ces années représentent une production céréalière considérable dont l'excédent est exporté. En revanche, les années de faible pluviométrie et crue ne dégagent pas suffisamment de surfaces cultivables (8 520 ha à 17 460 ha). La production céréalière est alors moins importante, plongeant la région dans un déficit de berbéré d'une part et d'autre part dans une insécurité alimentaire relative.

La production céréalière est donc très variable d'une année à l'autre, particulièrement le berbéré étroitement dépendant de l'ampleur de la crue (fig. 2). Ainsi, la production de berbéré est multipliée par sept entre 2011 (9 845 t) et 2014 (71 700 t). Les cultures pluviales sont moins importantes et dépendantes de la pluviométrie : la production de mil pénicillaire était de 2 256 t en 2011, 15 520 t en 2014, le sorgho de 5 440 t en 2011 et 21 820 t en 2014.

L'importante production de berbéré va de pair avec la production de mil pénicillaire et de sorgho pluvial parce que c'est la bonne pluviosité qui conditionne les fortes crues par le déclenchement très fort des écoulements du fleuve Batha et autres barhs qui alimentent le lac.

Les faibles crues et précipitations sont les principales responsables de la sous-production de céréales induisant un déficit dans le Fitri. Selon l'enquête, les

commerçants-grossistes importateurs interrogés disent n'avoir pas importé de céréales en 2014 parce que la production de cette année est considérée comme excédentaire, avec de fortes précipitations et crues, donc d'importantes superficies cultivables.

Le déficit céréalier très important enregistré en 2011 a créé une situation de disette dans la région du Batha (MARTY *et al.*, 2012), comme il en a existé d'autres auparavant en 1973 ou 1984 (COUREL *et al.*, 1997) et a entraîné l'importation de céréales pour nourrir la population.

Les facteurs secondaires limitant la production et les échanges des produits alimentaires

La croissance rapide de la population exerce un poids non négligeable sur l'exportation des produits alimentaires. En effet, l'augmentation de la population implique l'augmentation des besoins en consommation. Bien qu'on ne dispose pas actuellement de données précises sur la quantité de céréales exportées, on sait que le Fitri était une zone de production excédentaire (BIEP, 1989) qui exportait dans les années 1990 des céréales : environ 2 000 t vers le Borkou-Ennedi-Tibesti, 5 000 t vers N'Djamena (SNV, 1991). Aujourd'hui, on constate que les céréales sont beaucoup plus consommées localement qu'exportées. Cet accroissement de la demande locale s'explique par le nombre élevé des habitants enregistré ces dernières années, probablement sous-estimé en raison de la grande mobilité des populations : 77 000 habitants en 1993 et 110 403 habitants en 2009. Ainsi, la demande locale en céréales devient considérable et limite les excédents commercialisables.

Le comportement des bouviers conduisant les animaux dans les champs de sorgho influe également sur la production céréalière dans le Fitri. En effet, le problème de la destruction des champs par les animaux en divagation découle du non-respect des droits traditionnels d'accès aux ressources pastorales. Ces droits étaient fortement observés jadis par les éleveurs transhumants (ZAKINET, 2015). Aujourd'hui ceux-ci reviennent très tôt dans le Fitri, avant la récolte des cultures pluviales, entraînant des conflits entre les Bilala agriculteurs sédentaires et les Arabes éleveurs transhumants. Ces heurts se soldent par des pertes en vies humaines et des dégâts matériels. Nombre de paysans, notamment de la zone de Seita, disent avoir réduit le nombre d'hectares de terres qu'ils cultivaient afin de mieux assurer la surveillance des champs et d'éviter les dégâts causés par les animaux. Cette situation a des répercussions sur la production céréalière.

Par ailleurs, les oiseaux granivores (mange-mil et moineaux dorés) dévastent les champs de sorgho et causent d'énormes pertes agricoles. D'après nos entretiens avec les paysans, ces oiseaux peuvent détruire un champ en une journée. Ainsi, en 2014 à Gueria, les oiseaux ont presque tout mangé. Un hectare de champ n'a pu donner cette année-là qu'un sac de 100 kg. Ce phénomène crée une situation insupportable chez les victimes, les contraignant à se livrer à la cueillette. À l'approche des récoltes, pour surveiller les champs de berbéré,

il n'est pas rare de voir les femmes et les enfants passer toute la journée dans les champs pour chasser les oiseaux. Cette situation compromet non seulement la production mais aussi l'éducation des enfants, qui désertent les salles de classe pour surveiller les champs.

En 2014, selon l'ONDR et le Programme national de sécurité alimentaire de Yao, 2 150 ha de champs de mil pénicillaire, sorgho et berbéré ont été dévastés par les oiseaux granivores et les insectes. Au cours de cette même année, seulement 165 ha de champs de niébé ont été détruits. Ceci a déclenché la formidable reconversion des paysans dans la culture de niébé. C'est la ville de Yao qui a subi les plus grosses pertes, où 412 ha de champs ont été détruits, 213 ha à Sartoua, 214 ha à Abagna, 178 ha à Baptango. Ces villages se situent tous au nord du lac, et les rendements sont compris entre 500 kg et 700 kg/ha, soient 5 à 7 sacs de 100 kg (enquête). Si l'on considère un rendement moyen de 600 kg/ha, soit 6 sacs de 100 kg, multiplié par le nombre total de champs dévastés (2 147), ces villages ont perdu 12 882 t. Avec un prix par sac pendant cette période de 20 000 FCFA, on estime la perte à 257 640 000 FCFA pour les agriculteurs.

Conclusion

L'écosystème du lac Fitri possède d'importantes ressources naturelles favorisant une pluriactivité économique. La nécessité de vendre une partie de la production issue de ces diverses activités afin de subvenir aux besoins élémentaires des populations riveraines induit la création de plusieurs types de marchés autour du lac. Cependant, l'enclavement du Fitri demeure une contrainte majeure au développement des échanges des produits alimentaires (MARTY *et al.*, 2012 ; RÉPUBLIQUE DU TCHAD, 2011).

Les enquêtes montrent qu'il existe d'autres contraintes non négligeables affectant la production céréalière et partant, le déficit d'échanges. Il s'agit de la vulnérabilité aux crues, de la croissance rapide de la population, de la dévastation des champs par les animaux en divagation et des oiseaux granivores.

Au cours des cinq dernières années (2010-2014), on a constaté deux bonnes années de production céréalière avec des excédents exportables contre trois mauvaises années de production céréalière.

L'aménagement des routes et des pistes rurales autour du lac favorisera la fluidité dans l'écoulement des produits (céréales, poissons et bétail sur pied) vers les marchés urbains de consommation plus rémunérateurs. Il sera aussi un facteur incitatif qui poussera les paysans à augmenter la production.

Bibliographie

AUBAGUE S., DJIMADOUM D., ALI A. M., 2007

Le Fitri : Diagnostic pastoral. République du Tchad, ministère de la Pêche, de l'Hydraulique pastorale et villageoise, programme d'hydraulique pastorale au Tchad « Almy Al Afia », Antea-Iram, 91 p.

BIEP, 1989

Étude de développement intégré du lac Fitri. N'Djamena, ministère de l'Agriculture, Banque islamique de développement, Cedrat-SA, 61 p.

CHALÉARD J.-L., 1996

Temps des villes, temps des vivres. L'essor du vivrier marchand en Côte d'Ivoire. Paris, Karthala, 661 p.

COUREL M.-F., MORIN S., RAIMOND C., 1997

« Intégration modèle ou modèle d'intégration. La gestion de l'environnement au lac Fitri (Tchad) ». In : Singaravelou P., éd. : *Gestion de l'environnement dans les pays tropicaux*, Bordeaux, Dymset-Cret, p. 311-326.

KEMSOL NAGORNGAR A., RAIMOND C., MADJIGOTO R., JOFACK S. V., DJIMASSAL D., LIBAR J., KOUAME K. F.

« Fluctuation des récoltes de sorgho repiqué et potentialités de culture. Une analyse par télédétection dans la région du lac Fitri ». Ce volume.

KOYOUNTAN A., 2002

Activités rurales et gestion foncière autour du lac Fitri. Mémoire de maîtrise de géographie, université de N'Djamena, 109 p.

MAGRIN G., 2001

Le sud du Tchad en mutation. Des champs de coton aux sirènes de l'or noir. Paris, Cirad-Prasac-Sepia, 428 p.

MAGRIN G., MBAYE N. G., 2014

« Le lac Tchad et les échanges : un pôle agricole exportateur ». In : Lemoalle J., Magrin G., dir. : *Le développement du lac Tchad : situation actuelle et futurs possibles*. CBLT, N'Djamena, Marseille, Expertise collégiale IRD, AFD-FFEM, rapport de synthèse, 67 p. + traduction anglaise et contributions intégrales des experts (CD, 20 chapitres, 620 p.) : 539-580.

MARTY A., ZAKINET D., KHAMIS D. D., BERNARD C., 2012

Almy al Afia 2. Analyse de l'évolution des ressources dans le département du Fitri. Document principal. République du Tchad, programme d'hydraulique pastorale au Tchad central, Phase II. Antea-Iram, 128 p.

MOUSSA A. K., YACOB A., 2012

Suivi et évaluation des cultures maraîchères dans la région du Batha : cas de la tomate dans la ville d'Ati. Rapport de fin de stage, ISTD, 40 p.

RÉPUBLIQUE DU TCHAD, 2011

Programme de système d'information pour la région du Batha. Rapport préliminaire, ministère de l'Aménagement du territoire, de l'Urbanisme et de l'Habitat, 124 p.

SNV, 1991

Programme de développement régional/préfecture du Batha. Rapport de synthèse, République du Tchad, ministère du Plan et de la Coopération internationale, 114 p.

ZAKINET D., 2015

Des transhumants entre alliances et conflits. Les Arabes du Batha (Tchad) : 1635-2012. Thèse de doctorat en histoire, Aix-Marseille Université, 466 p.