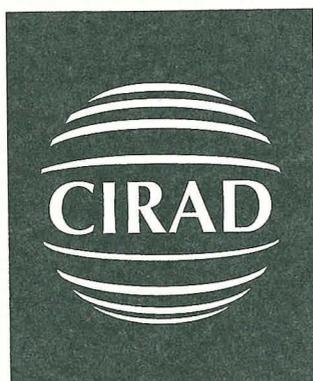


Document de travail du CIRAD-SAR  
N° 10



# Quelle géographie au Cirad ?

Séminaire de géographie 1995-1996

---

Editeurs scientifiques  
Yves Clouet  
Jean-Philippe Tonneau

Centre de coopération internationale  
en recherche agronomique pour le développement

Faculté universitaire des sciences agronomiques  
de Gembloux, Belgique

# Géographie et planification

## le cas de la région de N'Djamena au Tchad

Joseph OGIER

**Résumé :** *Le programme d'Appui au développement de l'économie rurale (ADER) de la région de N'Djamena au Tchad est un projet de développement rural intégré. Il a pour objet l'amélioration des populations locales. De fortes difficultés pour programmer ses actions en fonction de la diversité des situations ont été décelées. Une approche géographique a été retenue pour résoudre ces difficultés. Des données accumulées aux échelles locales et régionales ont été intégrées en un modèle économique régional. Ce modèle a été essentiellement élaboré en fonction de l'organisation du marché en pôles et réseaux de communication. Une dizaine de situations différentes ont été caractérisées. Cet article rend compte de la démarche adoptée. Les deux situations les plus intéressantes du point de vue développement et les mieux connues sont étudiées à titre d'exemples. Leur problématique de développement et les actions prioritaires à entreprendre sont détaillées. Malgré son caractère pragmatique, la démarche mise en œuvre a fourni des résultats intéressants et a permis de dégager à posteriori une méthodologie de travail utilisable par ailleurs.*

## Le contexte du programme (ADER)

---

### Un programme de développement en constante évolution

Né en septembre 1987, le programme prioritaire de développement rural en zone de concentration (PPDRZC) sur financement 6ème FED avait une zone d'intervention limitée au nord de N'Djamena entre les bords du Chari et la rive sud du lac Tchad. Le terme de concentration était utilisé en référence à l'afflux des populations qui s'y était produit après la sécheresse de 1984.

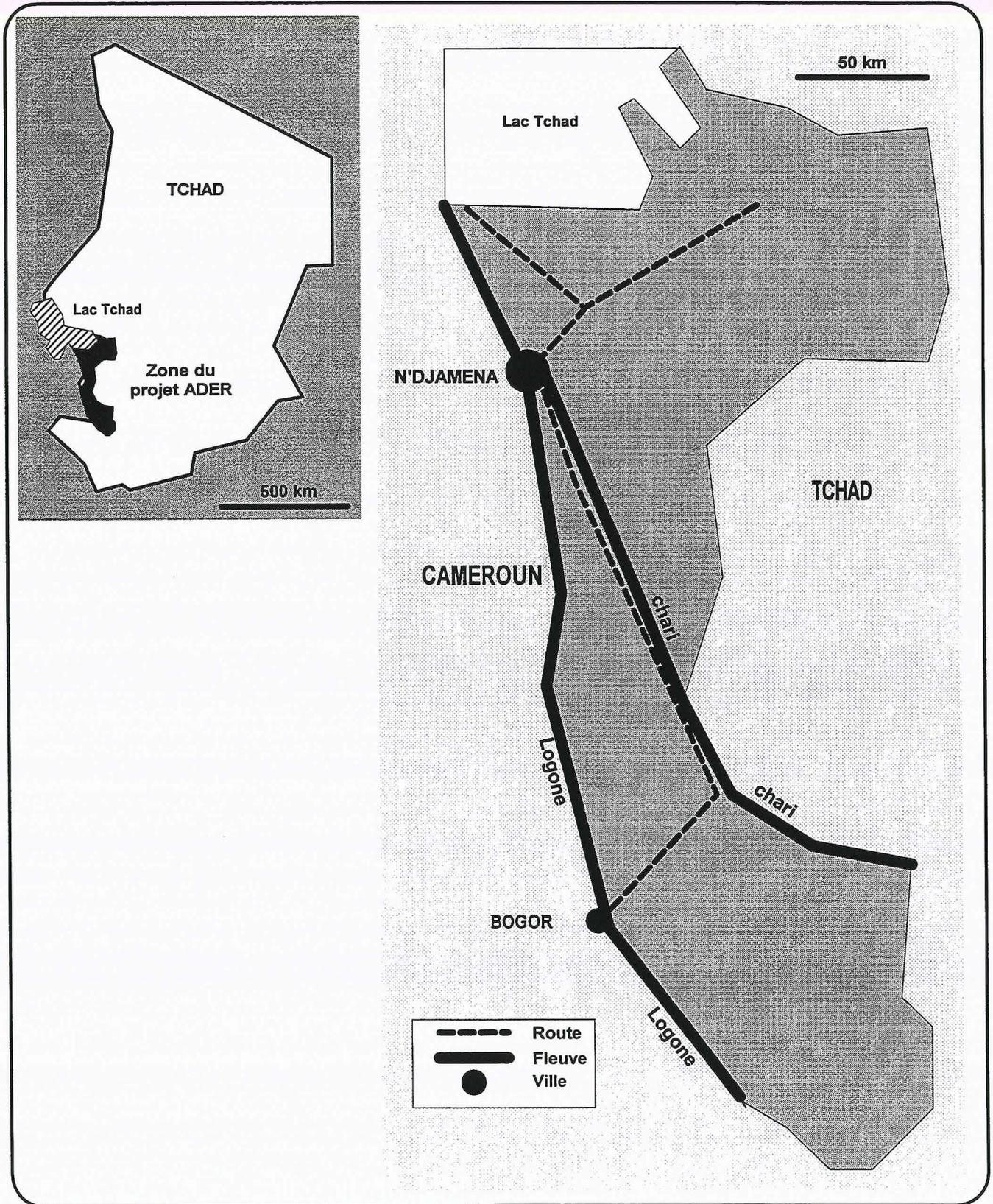
Un deuxième projet "Programme d'appui au développement de l'économie rurale", complémentaire au PPDRZC, a élargi en avril 1989, la zone d'intervention au sud de N'Djamena entre Logone et Chari jusqu'à une transversale est-ouest Bongor-Bouso (figure 1). Cette zone a de nouveau été étendue en 1990 pour inclure les limites administratives des trois sous-préfectures de N'Djamena rural, Massakory et Bongor.

Ces extensions successives ont fait perdre la cohérence initiale. Les deux projets, associés dans une même gestion, coordonnés par l'ONDR jusqu'en 1993, ont les mêmes objectifs généraux : renforcement de la sécurité alimentaire, promotion de l'économie rurale, amélioration des conditions de vie des populations rurales, sauvegarde et restauration des ressources naturelles.

Pour atteindre ces objectifs, le projet était organisé en nombreux volets aux activités diversifiées : de l'hydraulique pastorale à la construction d'écoles en passant par le développement de petits élevages de volaille et de vastes programmes de vulgarisation. La dispersion constatée a conduit à regrouper au fil des années les activités en quelques grandes composantes : gestion des ressources naturelles, organisation du milieu, pistes rurales et infrastructures.

# LOCALISATION ET LIMITES DU PROJET ADER

Figure 1



## **Limites du programme ADER - Rôle de la CRD**

L'évaluation à mi-parcours, réalisée en 1992, a souligné des résultats inégaux. Comme souvent dans ce type de projet, les difficultés institutionnelles de coordination contribuaient à une faible efficacité. Les actions de type "infrastructures" respectaient relativement les programmations et les calendriers (forages, pistes, constructions...). Les actions productives connaissaient de très sérieuses difficultés, en particulier vulgarisation et intensification agricole. Se posait, alors, un problème de définition des contenus.

Pour expliquer cet échec, des insuffisances étaient soulignées. Elles concernaient en particulier la connaissance qu'ont les acteurs de la zone, de ses potentialités, de ses contraintes et des besoins des producteurs.

## **Un milieu complexe et diversifié**

Compte tenu de son étendue (31 000 km<sup>2</sup> environ) et de son étirement (400 km), La zone présente une grande diversité physique et humaine.

### **La diversité physique**

La diversité physique est liée d'abord au gradient climatique nord-sud (de 300 mm en zone sahélienne à Massakory à plus de 800 mm au Sud de Bongor vers Kim et Eré). Elle dépend également des types de sols et de leur position topographique par rapport aux rives du lac Tchad, aux berges des fleuves Chari et Logone et à la présence ou non de bas-fonds correspondant à d'anciens bras de ces fleuves. Elle se traduit par la différenciation entre zones exondées plutôt sableuses et zones inondables (fortement ou faiblement) à sols argileux prédominants.

### **La diversité humaine**

La diversité humaine est évidente pour ce carrefour de l'Afrique, zone de migrations et de nombreux conflits. L'histoire se traduit par la cohabitation de sociétés fondamentalement différentes et par une très grande hétérogénéité ethnique, renforcée récemment par la présence de la capitale au centre de la zone et par les événements récents liés à la guerre et aux dernières sécheresses. La population actuelle de la zone est estimée à 1 200 000 habitants dont 600 000 environ dans l'agglomération urbaine de la capitale. La densité moyenne reste faible en milieu rural de 19 à 20 habitants / km<sup>2</sup>, mais la population est inégalement répartie. Des zones inondables presque vides d'hommes coexistent avec des zones densément peuplées sur les rives du Chari et du lac Tchad et le long des axes principaux de circulation (route goudronnée de N'djaména à Guelendeng en particulier).

Globalement la zone possède de fortes potentialités grâce à la présence du lac Tchad, de deux fleuves permanents et de vastes zones alluviales. La faible densité moyenne de population est un élément favorable mais les ressources sont localement en cours de dégradation dans les zones densément peuplées, le long de l'axe N'djaména-Guelendeng. Le phénomène est plus marqué à proximité de la capitale (forte demande de bois de chauffe). Au Nord de N'djaména les ressources sont également soumises à la péjoration climatique depuis le début des années 70.

## La diversité des activités économiques

Le milieu peut induire une très grande diversité des activités économiques, facilitées par la présence de N'djaména en son centre, par la proximité des frontières du Cameroun et du Nigéria : agriculture pluviale et de décrue, cultures irriguées, élevage, pêche, commerce frontalier, artisanat, émigration temporaire vers les pays voisins. L'organisation de l'espace productif et économique peut s'expliquer en grande partie à partir du marché de N'djaména et des axes de circulation y conduisant. Mieux comprendre l'organisation de cet espace a fait l'objet d'une action spécifique.

## Comprendre l'organisation de l'espace

### Les objectifs

Les objectifs étaient de comprendre l'espace régional et son fonctionnement, d'identifier des espaces locaux (petites régions ou pays) relativement homogènes et de caractériser les stratégies et les pratiques des acteurs.

A terme, deux produits sont attendus :

- un modèle de fonctionnement de l'économie régionale pourra servir de base à l'élaboration d'un schéma d'aménagement directeur proposant des orientations concernant les investissements hydro-agricoles, les infrastructures (transformation, communication, santé, éducation...) mais aussi les politiques de prix, d'encadrement ou de régulation de l'initiative privée, de développement (foncier, crédit, vulgarisation, recherche...);
- un dispositif institutionnel de gestion de l'information (observatoire, suivi-évaluation...) regroupera un ensemble de bases de données, organisées entre elles au sein d'un SIG ; les liaisons multiples entre les différentes informations géo-référencées (données cartographiques, géographiques, statistiques, données images...) permettront d'établir, à partir d'un référentiel cartographique choisi, un état des lieux actualisable au rythme de l'alimentation du système.

Au-delà de cette fonction (état des lieux), l'analyse spatiale au sein du SIG autorise la modélisation de scénarios prévisionnels.

### Une démarche pragmatique d'opportunités

L'accumulation de données pour la connaissance de la zone s'est faite à travers une démarche pragmatique de vérification des hypothèses émises en 1992 (Tonneau, 1992), en mobilisant stagiaires et thésards et en utilisant les résultats d'enquêtes menées par l'unité de suivi-évaluation et la CRD. Ont été ainsi utilisés :

- des travaux de cartographie de l'occupation des sols et des ressources naturelles, à partir d'images spot de novembre 1994, sur trois zones échantillons représentant une surface totale de 14 900 km<sup>2</sup> (47 % de la superficie de la zone de concentration)<sup>1</sup> ;
- des données sur 80 villages, échantillon de l'unité de suivi-évaluation ; ces données sont surtout qualitatives ; des schémas de terroirs "à dire d'acteurs" ont été levés ;

---

<sup>1</sup> Ce travail est conduit par deux étudiants Tchadiens et une thésarde française. Ils bénéficient de l'encadrement de M.F. Courel du Laboratoire IMAGEO du CNRS.

- des informations sur une douzaine de sites R/D représentatifs des principales situations identifiées ;
- des diagnostics sur les villages de Farcha Ater et Tchikali (Raymond, 1995 ; Gadenne, 1996) ;
- des données sur la production, les filières et les organisations de producteurs, dans le nord de la zone de concentration entre le Lac Tchad et Chari (Magrin, 1996 ; Planel, 1996) ;
- l'analyse des mécanismes de gestion des forêts des massifs de l'Assalé et de "Gam" (Planel, 1996).

## Un modèle de développement économique régional

Jusqu'à ces dernières années, le milieu physique était déterminant : gradient climatique du nord au sud (400 à 1 000 mm), fleuves et leurs ressources halieutiques, bas fonds argileux et étendues sableuses.

La juxtaposition de milieux traditionnels correspondant à des "pays", selon la terminologie des géographes, impliquait des échanges relativement limités. Un zonage de ces milieux est toujours intéressant du fait d'une certaine autarcie des sociétés rurales encore mal desservies par les axes de communication. Mais les phénomènes humains et économiques viennent de plus en plus se surimposer et perturber les milieux traditionnels. Ces perturbations sont liées aux migrations et à l'augmentation des échanges.

Capitale et marché, N'Djamena structure les possibilités de développement. Son influence se fait sentir de manière décroissante, au fur et à mesure que l'on s'en éloigne. Les migrations ont provoqué des fronts pionniers et ont profondément perturbé les équilibres anciens entre populations traditionnelles, de pêcheurs-agriculteurs (le long des fleuves et sur les rives du lac) d'agriculteurs-éleveurs (zone à berbéré), de pasteurs nomades. Le front pionnier, au nord de N'Djamena, est stabilisé, du fait des potentialités agricoles des rives du lac et du Chari. Les infrastructures (routes, pistes rurales, petits périmètres...) ont joué dans cette stabilisation un rôle déterminant.

L'évolution remarquable des rives sud du lac Tchad doit être soulignée. Les productions agricoles se sont fortement développées depuis 1986. Un véritable bassin ou grenier s'est créé. Il est relié à la capitale par une route goudronnée qui permet son approvisionnement en maïs de décrue, patate douce et cultures maraîchères diverses. G. Magrin (1996) parle de "*situation introuvable d'une oasis reliée à la capitale par une route goudronnée de 100 km*". Le milieu est de plus en plus artificiel. Les échanges prennent une place de plus en plus importante, même s'ils sont encore freinés par des discontinuités liées au milieu physique (rivières et zones inondables), à l'existence de frontières héritées de la colonisation et à la faiblesse du réseau de communication.

Au sud, zone de Madiago, l'absence d'infrastructure et l'enclavement en résultant ont contribué à une situation confuse. La zone est d'ailleurs insuffisamment connue. Des investissements (pistes rurales et aménagement hydro-agricoles) devraient permettre de garantir le développement économique.

Plus au sud encore le front pionnier s'étend sur l'ensemble de la Préfecture de Bongor. Il a peu de chance de se stabiliser, sauf dans les territoires Kim et Massa.

## Le fonctionnement économique régional

Quatre schémas résument ce fonctionnement.

- Un premier, intitulé "Types de sols et occupation humaine", (figure 2) met en évidence l'influence du milieu physique dans l'occupation humaine de l'espace. Les zones argileuses inondables par débordement du Logone sont presque vides d'hommes. Ces derniers se concentrent sur les zones exondées à sols plus sableux, le long du Chari (et de la route goudronnée), là où les risques d'inondation sont inexistantes. Plus récemment, les rives sud du lac, à forte potentialités agricoles, réputées autrefois inhospitalières et fréquentées seulement par les éleveurs, ont été mises en valeur.
- Un deuxième schéma (figure 3), intitulé "Ethnies autochtones et zones d'accueil des migrants", découle du précédent et met en évidence, à l'écart de la capitale et de l'axe principal le long du Chari, des milieux restés plus traditionnels. Des structures anciennes de pouvoir correspondent à des ethnies autochtones ou à de véritables "pays". C'est particulièrement vrai pour les Massa et les Kim, longtemps soumis à des influences extérieures et anciennement islamisés par les arabes qui se sont sédentarisés et infiltrés jusqu'aux rives du Chari.
- Un troisième schéma (figure 4), intitulé "Effets frontières et voies de communication", met en évidence l'influence de plus en plus marquée des phénomènes humains et des échanges économiques liés à l'existence du pôle économique de N'Djamena et des axes routiers. Les dynamiques et perturbations sont d'autant plus fortes qu'on est proche de la capitale et des axes principaux (routes goudronnées le long du Chari, de N'Djamena à Guelendeng et de N'Djamena à la rive sud du lac Tchad). Elles correspondent justement aux zones d'accueil de migrants, notamment au sud de N'Djamena où des effets pervers en matière de dégradation du milieu sont constatés (quasi disparition de l'ex-réserve forestière de Mandélie et nécessité de défricher de nouvelles terres exondées).
- Un quatrième schéma dresse une synthèse des informations précédentes à travers le thème de l'intégration à l'économie de marché en relation avec pôles et routes. Il permet de bien identifier les situations diversifiées existantes à l'échelle régionale en distinguant quatre catégories :
  - les zones à intégration forte et diversifiée ;
  - les zones à intégration moyenne ou spécialisée ;
  - les zones à faible intégration ;
  - les zones presque vides.

Les zones à intégration forte et diversifiée correspondent à la rive sud du lac, aux rives du Chari entre le lac et N'Djamena, à la périphérie de N'Djamena, à la périphérie de Bongor (à un degré moindre) et au "pays" Kim.

Les zones à intégration moyenne ou spécialisée sont situées le long des axes principaux de circulation et, en particulier, aux abords des routes goudronnées. Dans la zone située au sud de N'Djamena entre la capitale et Guelendeng, les populations de migrants prédominent. La zone a peu de productions agricoles excédentaires à commercialiser mais approvisionne N'Djamena en bois et charbon. La dégradation des ressources du milieu, en particulier celles de l'ex-réserve forestière de Mandélie, est importante. Au nord de la capitale, les populations d'agro-éleveurs arabes sont majoritaires. L'intégration à la ville et au marché est assez spécialisée et concerne le lait et la vente des excédents de berbéré (sorgho de décrue).

# FONCTIONNEMENT ECONOMIQUE REGIONAL

Figure 2 - Types de sols et occupation humaine

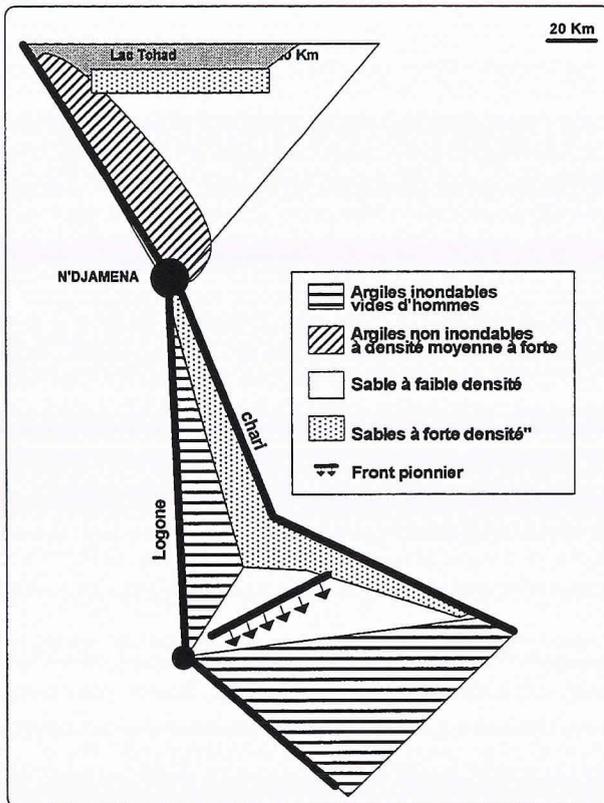


Figure 3 - Ethnies : appropriation et zones d'accueil

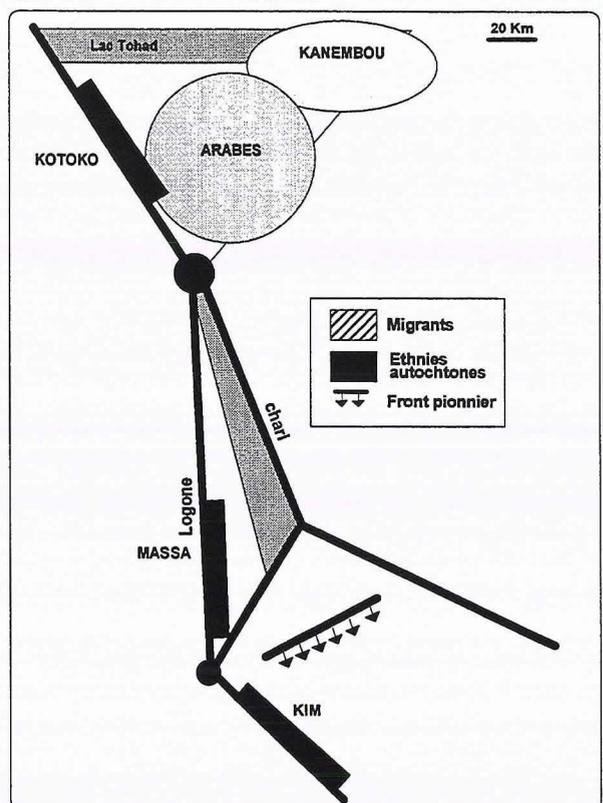
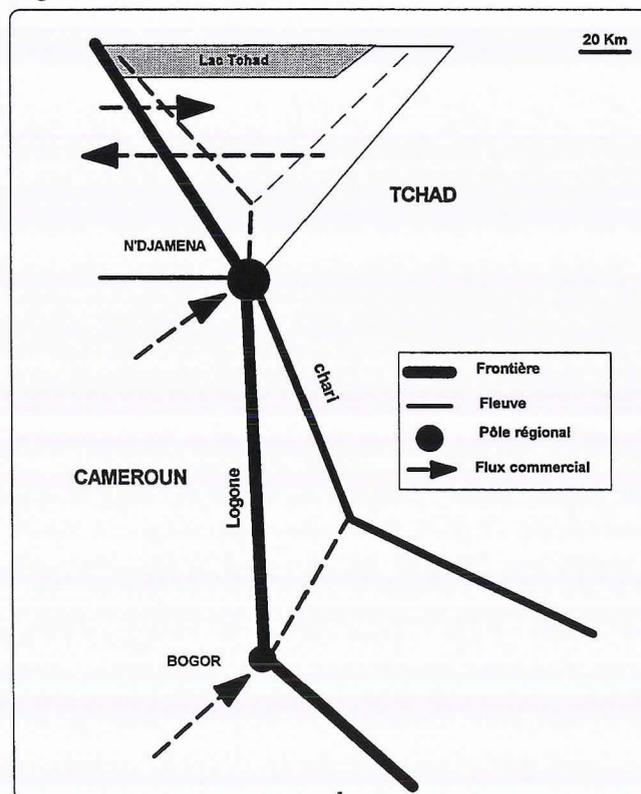


Figure 4 - Effet frontière et voies de communication



Les zones à faible intégration correspondent en général à celles éloignées de la capitale et des axes principaux de circulation. Au Nord, la sous-préfecture de Massakory et la majeure partie du canton Assalé, correspondent à ce que G. Magrin intitule "*le pays de la paille et du sable à vocation d'agropastoralisme*". Près de Bongor, il y a le "pays" Massa, situé juste au nord de cette ville, le long du Logone, dont l'accès est très difficile en saison des pluies. Les populations sont encore restées attachées à leur mode de vie traditionnel. Entre Bongor et Guelendeng, tous les villages situés à l'écart de la piste principale et aux abords du front pionnier sont difficilement accessibles et sont majoritairement peuplés de migrants. Il faut aussi mentionner, mais à un degré moindre, les villages un peu éloignés de Guelendeng, le long de la piste de Sarh. Cette dernière est peu praticable en saison des pluies et ne peut pas être considérée comme un axe majeur d'échanges.

Les zones presque vides sont situées entre Logone et Chari, en amont et en aval de Bongor.

## **Des hypothèses de développement**

A partir de ce zonage, quelques hypothèses de stratégies de développement peuvent être formulées (figure 5).

Dans les zones vides qui correspondent à des zones inondables, la préservation du potentiel piscicole (ces zones servent de frayères pour les poissons) et du potentiel pastoral doit être recherchée. Certains aménagements, pour les cultures de décrue dans les parties les plus faiblement inondables, pourraient permettre l'installation de colons. Mais la conception et la réalisation de ces aménagements nécessitent de bonnes études hydrologiques préalables. Le risque de crues ou d'inondations exceptionnelles subsistera toujours.

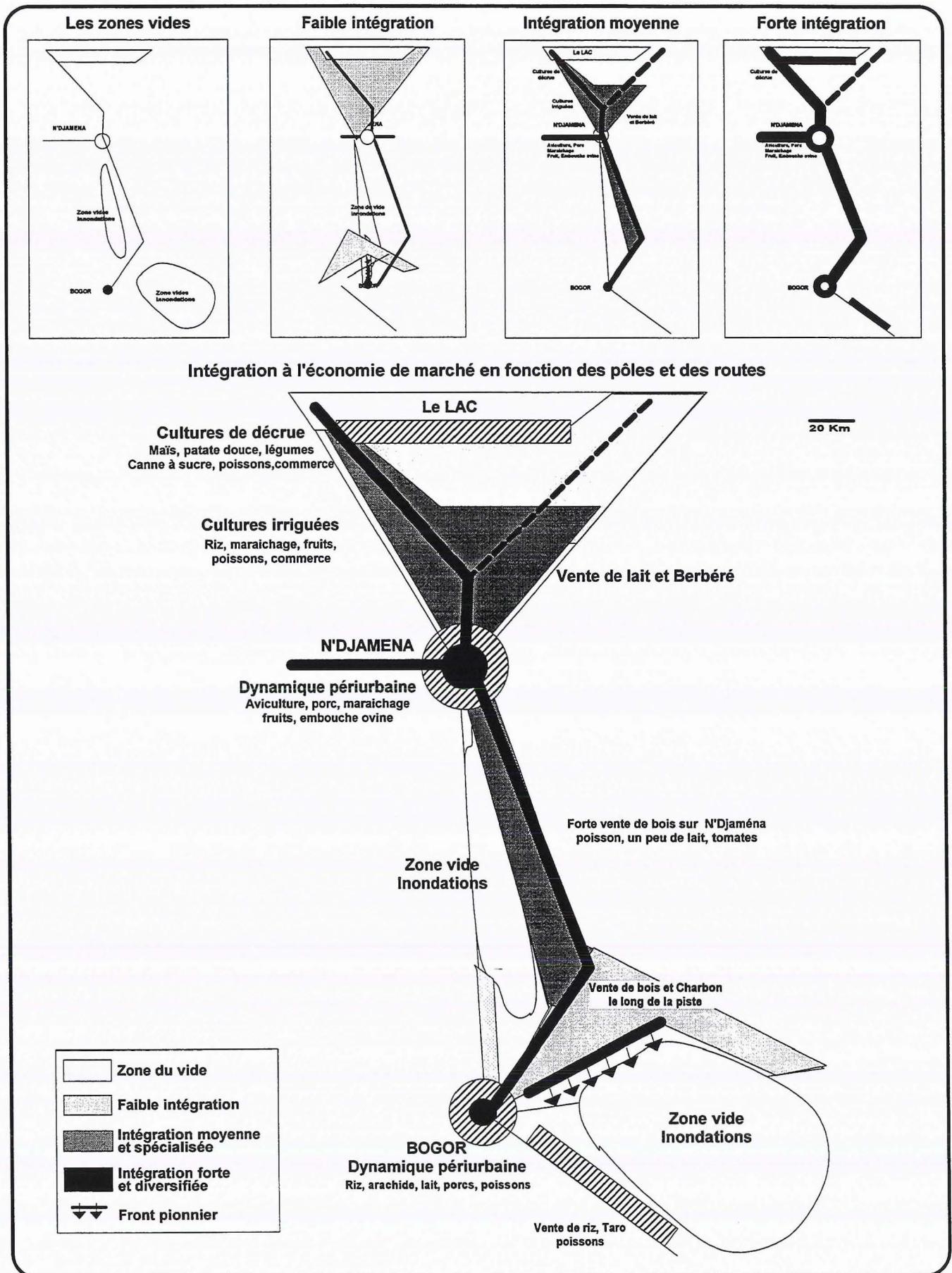
Dans les zones à faible intégration économique, le développement passe par le désenclavement des villages, par la création d'infrastructures et par la diversification des activités agricoles et d'élevage afin de garantir des revenus monétaires. Il y a possibilité d'une bonne intégration agriculture-élevage là où les conditions climatiques sont favorables. Ce n'est pas le cas du Nord (sous-préfecture de Massakory et canton Assalé) où les contraintes pluviométriques sont très fortes et l'agriculture de plus en plus aléatoire. Ici les actions de développement doivent être orientées prioritairement vers l'élevage et vers la constitution de stocks alimentaires de sécurité pour les populations.

Dans les zones à intégration moyenne ou spécialisée, le problème de désenclavement ne se pose pas avec la même acuité, même si des pistes rurales secondaires de desserte sont nécessaires. La diversification des productions est prioritaire pour éviter que les revenus monétaires proviennent de la déforestation et de la dégradation des ressources du milieu. Par endroit, la situation est déjà critique, malgré des densités de population faibles. Il est urgent d'entreprendre des travaux de protection et de restauration des ressources naturelles par l'intermédiaire d'opérations de gestion de terroirs, même si cela peut apparaître souvent comme un vœu pieux. Pour les villages situés le long du Chari, la diversification peut se faire grâce à l'irrigation. Les nombreux échecs enregistrés posent la question de savoir quel type d'innovation peut être économiquement rentable et appropriable par les populations.

Pour les agro-éleveurs arabes du nord de N'Djamena, les possibilités de diversification sont faibles et les améliorations possibles concernent en priorité l'élevage (protection sanitaire, constitution de réserves fourragères pour la fin de la saison sèche, complémentation avec des touteaux et organisation de la filière lait). Elles peuvent aussi porter sur l'amélioration de la capacité de

# INTEGRATION ECONOMIQUE REGIONALE

Figure 5



stockage (banques céréalières) et sur des petits aménagements pour améliorer la culture du berbéré.

Dans les zones à intégration forte et diversifiée, la situation diffère selon la position (sud du lac, rives du Chari, pourtour de N'Djamena ou "pays" Kim).

La rive sud du lac est déjà reliée à la capitale par une route goudronnée dont les terminus se situent à Guitté et Karal. Le réseau demande à être étendu vers l'Est pour désenclaver les centres importants de production de Baltram, Sidjé et Grédaya. Les relations agriculture-élevage-foresterie (Planel, 1996) sont centrales en raison de la pression foncière croissante (conflits entre agriculteurs et éleveurs). Des projets d'aménagement et de gestion des peuplements forestiers naturels d'acacia nilotica se sont développés à la périphérie du lac après le retrait des eaux.

Les rives du Chari au nord de N'Djamena sont bordées par des terres argileuses peu favorables à la culture pluviale. La diminution de la pluviométrie rend celle-ci de plus en plus aléatoire. Il existe des potentialités intéressantes en irrigation mais elles sont difficiles à valoriser. Elles nécessitent des investissements coûteux et des frais de pompage élevés. Elles ne permettront pas de satisfaire la totalité des besoins des populations. Tous les sites ne sont pas aménageables et il y a en plus une appropriation progressive des berges par des privés de N'Djamena pour créer des vergers ou des petits périmètres. Le maintien des populations passe par la diversification des activités (pêche, commerce, petit élevage) et par les opportunités offertes par le passage de la route goudronnée du lac et la relative proximité de la capitale (petit maraîchage, fruits, aviculture et embouche).

Pour le "pays" Kim, le développement de l'économie passe par la création d'un axe routier permanent reliant le sud du Tchad à la capitale (actuellement en chantier), par une meilleure organisation de la filière de production et de commercialisation du taro et par une certaine diversification liée à la riziculture irriguée (amélioration des petits périmètres irrigués existants).

Pour le péri-urbain, autour de N'Djamena, la problématique de développement tourne surtout autour du financement et du crédit pour des activités très diversifiées (maraîchage, arboriculture fruitière, petit élevage, pêche, artisanat). La commercialisation et la transformation des produits doivent être encouragées.

Ces hypothèses et problématiques de développement peuvent être abordées de manière plus précise si on descend à l'échelle de la sous-région ou du "pays", ou de la petite zone (espace local).

## **Une analyse plus fine des dynamiques locales**

### **Les rives du lac Tchad**

#### **Caractérisation**

Réputées autrefois inhospitalières et fréquentées seulement par les éleveurs nomades Fellata, les rives du lac (figure 6) sont de plus en plus mises en valeur à des fins agricoles par des populations majoritairement migrantes arrivées après les sécheresses des années 70-80. Les terres des rives du lac présentent des potentialités exceptionnelles notamment en matière de fertilité et portent des cultures diversifiées (maïs de décrue, patate douce, riz, cucurbitacées et autres cultures maraîchères, arachide, canne à sucre). Cette dernière ne se rencontre que sur des îlots non inondables. Les systèmes de cultures sont assez performants et intensifs et, au stade actuel des connaissances, la recherche et la vulgarisation ont peu d'améliorations techniques à tester ou à

proposer si ce n'est des variétés hâtives de maïs de décrue susceptibles d'échapper à la remontée des eaux, des variétés de riz de type sativa adaptées à des inondations moyennes et des méthodes de lutte intégrée contre certains parasites. Des innovations techniques ont été introduites par certains migrants, comme la culture attelée bovine par les Haoussa du Nigéria, à Baltram et Guitté.

Les populations ont bénéficié d'appuis importants de plusieurs ONGs dont SECADEV (Secours Catholique pour le Développement) en matière d'organisation des producteurs (constitution de groupements) et de création de magasins pour le stockage des produits agricoles. Avec la construction récente d'une route goudronnée jusqu'à Guitté et Karal on est, pour citer le rapport de DEA de G. Magrin (1996), en face d'une situation introuvable d'une oasis ou d'un grenier reliés à une capitale par une bonne route de 100 km. D'autres activités très importantes de pêche et de commerce sur le lac avec la région de Bol, le Nigéria et le Cameroun complètent l'économie. Le retrait des eaux du lac a favorisé l'installation de beaux peuplements d'acacia nilotica. En résumé, la zone est favorisée et constitue un véritable grenier pour tout le nord de N'Djaména.

### **Problématique de développement**

Les rives sud du lac Tchad sont passées en quelques années d'une économie d'auto-subsistance à une économie de marché pour satisfaire les besoins de N'Djaména et à un degré moindre du Nigéria (production de niébé). La desserte des rives reste encore insuffisante, à l'exception de Karal et de Guitté. Le réseau demande à être étendu vers l'Est pour permettre le désenclavement des centres importants de production de Baltram, Sidgé et Gredaya et pour réduire les coûts de transport. Malgré les appuis fournis par SECADEV et d'autres ONG en matière d'organisation des producteurs et de stockage des produits, des efforts sont à faire pour rendre ces groupements villageois opérationnels et pour améliorer les filières de commercialisation des principales productions, en particulier des cultures maraîchères.

Par ailleurs l'attrait de la zone est tel que les rives du lac commencent à être saturées et que " sous l'effet de la pression démographique le système foncier est en train d'évoluer vers l'appropriation individuelle de la terre et à sa commercialisation, tandis que se développe un important salariat agricole " (Noh Adaffana,). Cette situation conduit, à une concurrence de plus en plus aigüe entre agriculteurs et éleveurs nomades Fellata, avec des risques de conflits. Cet accroissement démographique pose des problèmes aux projets d'aménagement et de gestion des peuplements forestiers par la Composante GRN (Massif forestier de l'Assalé). La complexité de la situation est encore accentuée par les modifications rapides que connaît le milieu physique.

### **Actions prioritaires de développement**

A partir de la présentation précédente les actions prioritaires de recherche et de développement à entreprendre dans cette zone géographique et ce type de situation sont i) la poursuite du désenclavement de la zone, ii) l'appui aux groupements en vue d'une véritable autonomisation en matière d'organisation et de gestion, iii) l'amélioration du stockage et de la commercialisation des produits (produits maraîchers en particulier) iv) la gestion concertée des ressources agro-sylvo-pastorales du milieu, afin de concilier les activités d'agriculture et d'élevage et de préserver le couvert arboré, v) l'étude des systèmes de cultures en vue de proposer des améliorations techniques. Dans le domaine de l'élevage les actions sanitaires ne semblent pas prioritaire compte tenu qu'il y a peu d'animaux sur les rives du lac en dehors des troupeaux bovins nomades des Fellata, en saison sèche.

# LES RIVES DU LAC TCHAD ET REGION NORD DE N'DJAMENA

Figure 6 - La production le long de rives du Lac Tchad

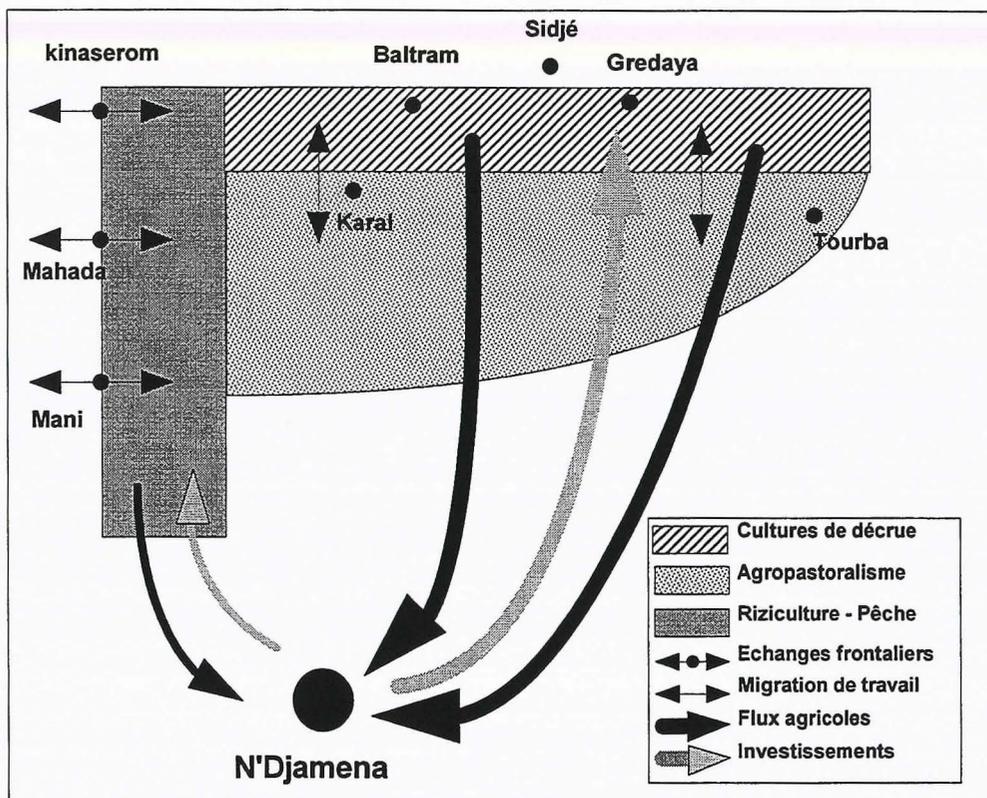
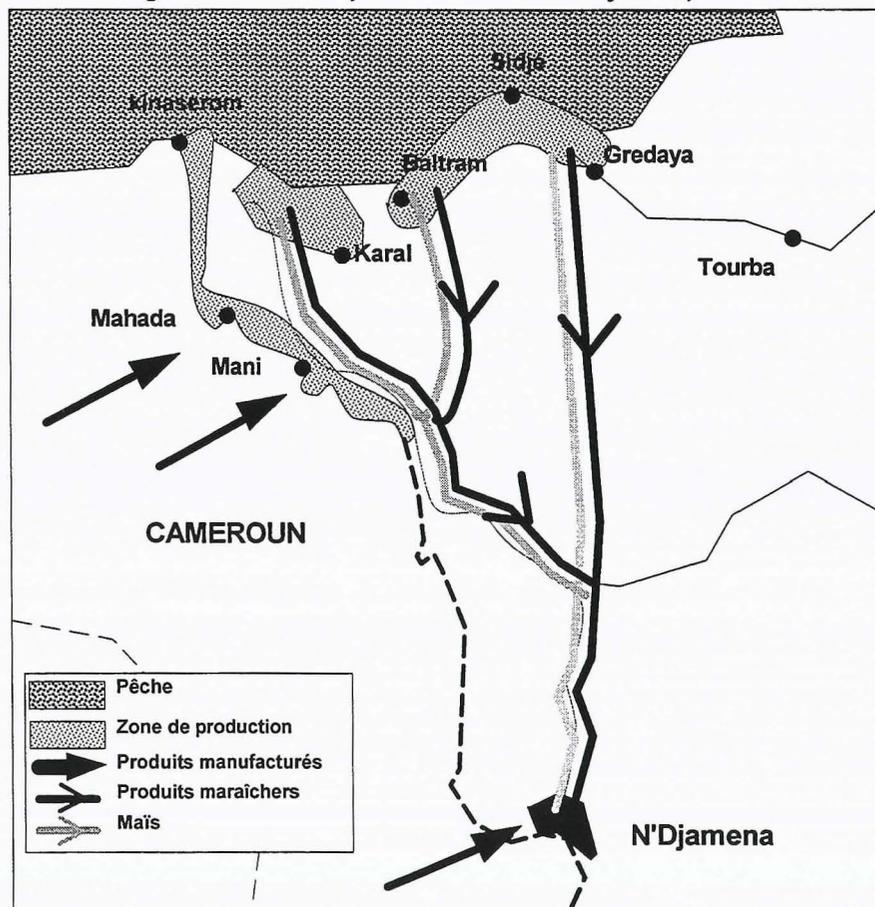


Figure 7 - les flux de produits au nord de N'Djaména)



## **Les rives du Chari au Nord de N'Djaména**

### **Caractérisation (figure 7)**

Les sols sont argileux. Les populations sont composées de Kotoko, essentiellement pêcheurs à l'origine et d'agropasteurs arabes Showa qui se sont infiltrés jusqu'aux rives du Chari et même au-delà jusqu'au Cameroun. La densité est assez élevée. Les activités dominantes sont la pêche, l'agriculture pluviale sur les bourrelets sableux, le berbéré dans les cuvettes argileuses et l'élevage. Celui-ci est essentiellement caprin et ovin. Les bovins sont rares, soit par tradition chez les Kotoko, soit parce que les arabes les confient à des parents installés plus à l'intérieur des terres pour échapper au parasitisme et aux vols. La culture attelée est totalement inexistante. Le commerce de transit en provenance (produits manufacturés et carburants) et à destination du Nigéria (Bétail essentiellement et un peu de niébé), le petit commerce de proximité sont développés. Quelques vergers ont été implantés sur les bourrelets de berges par des privés de N'djaména. Le petit maraîchage s'est développé pour satisfaire les besoins de N'Djaména. Les aménagements hydro-agricoles implantés au cours des dernières années par le programme PPDRZC ont profondément modifié les systèmes agraires, malgré leur superficie limitée, et ont suscité un certain engouement pour la riziculture irriguée, bien adaptée aux sols argileux. Toute la zone est bien desservie par la route goudronnée et bénéficie de la relative proximité du marché de N'Djaména et d'un certain attrait touristique (Hôtel de Douguia, réserve forestière et de chasse).

### **Problématique de développement**

Les cultures pluviales sont de plus en plus aléatoires sur sols argileux du fait de la diminution de la pluviométrie. Les possibilités de culture de berbéré sont limitées. Les ressources halieutiques sont en diminution et rendent la pêche moins rentable que par le passé. Les ressources fourragères sont faibles en dehors des peuplements d'acacia, propices à l'élevage des petits ruminants (caprins).

En raison de la proximité de N'Djaména la zone est intégrée à l'économie de marché. La consommation est forte et les besoins monétaires sont élevés. Dans les conditions actuelles l'accroissement du revenu et l'accumulation ne peuvent être obtenus que par le commerce, par l'aviculture, le petit élevage et l'agriculture irriguée (riziculture et maraîchage). Cette irrigation est difficile car elle nécessite des aménagements relativement coûteux et occasionne des frais de pompage élevés. Les surfaces aménageables resteront insuffisantes pour satisfaire les besoins globaux de la population, d'autant plus qu'il y a une appropriation progressive des rives du fleuve par des privés. La rentabilité sociale des PPI est plus élevée que leur rentabilité économique. Par ailleurs, certains problèmes techniques en matière de travail du sol, de gestion de la fertilité et de salinité se posent.

### **Actions prioritaires de développement**

Compte tenu des difficultés des actions en faveur de la pêche et du commerce, les actions prioritaires à entreprendre sont : i) l'amélioration des conditions de gestion technique et financière des périmètres existants par des actions d'appui et de formation ; ii) la conception d'aménagements hydro-agricoles moins coûteux et plus facilement maîtrisables et gérables par les populations ; iii) l'appui technique et financier pour le développement des cultures maraîchères et fruitières ; iv) l'appui pour le développement de l'aviculture et de l'embouche ovine.

## **Relations des deux zones "rives du lac" et "rives du Chari" entre elles et avec l'arrière-pays**

Les deux situations présentées dans les paragraphes précédents répondent des problématiques différentes. Néanmoins elles ne fonctionnent pas de manière totalement indépendante et ont des relations et des échanges entre elles. Ces échanges sont favorisés par la route goudronnée qui dessert presque toute la rive du Chari entre N'Djaména et le lac. Des échanges par pirogue existent entre le lac et le bas-Chari, notamment par les ports de Mahada et de Mani. Les déplacements sont nombreux vers le lac : pêcheurs, agriculteurs qui vont faire du maïs de décrue et manœuvres agricoles. Chacune des deux zones est aussi en relation avec un arrière-pays relativement défavorisé où prédomine un agro-pastoralisme de type traditionnel avec une population majoritairement arabe. Les troupeaux les plus proches du Chari s'abreuvent au fleuve en saison sèche mais (Planel, 1996), les autres ne fréquentent pas les rives du lac (sauf en cas de grave sécheresse) pour des raisons sanitaires, semble-t-il, et abreuvent leurs animaux à partir de puits ou de puisards. L'élevage est une activité d'autant plus importante que l'agriculture pluviale est de plus en plus aléatoire. Les arabes reçoivent en confiage des populations riveraines du Chari et du lac des animaux qui correspondent à une forme traditionnelle de capitalisation.

Les villageois, dont l'implantation correspond à l'ancienne limite des eaux, fréquentent le lac pour pratiquer les cultures de décrue comme le maïs, soit à titre de propriétaire (faire-valoir), soit comme manœuvres. G. Magrin a étudié les marchés et les échanges céréaliers à l'intérieur de la petite région qui regroupe les trois zones mentionnées ci-dessus et a fourni des éléments pour mieux comprendre le fonctionnement de cette petite région.

## **Conclusion**

---

La démarche pragmatique mise en œuvre, avec différents partenaires, dans la collecte des informations aux différentes échelles, a permis de cerner le fonctionnement global de la région et d'identifier dix situations locales par croisement d'un zonage statique classique et d'une approche économique basée sur l'intégration au marché. Elle a également permis de caractériser chacune de ces situations et d'en préciser la problématique et les priorités en matière de développement, même si ce travail est trop qualitatif, il permet une synthèse par type de situation et la formulation d'hypothèses à vérifier par recoupement d'informations.

En résumé, ce travail met en évidence l'extraordinaire richesse et diversité de la région, tout en restant proche des préoccupations opérationnelles du projet. Il souligne des points essentiels.

L'importance de la ville de N'Djaména, capitale et marché, structure les possibilités de développement. Son influence se fait sentir de manière décroissante, au fur et à mesure que l'on s'en éloigne.

Les migrations, depuis une quinzaine d'années, ont provoqué des fronts pionniers et ont profondément perturbé les équilibres anciens entre populations traditionnelles de pêcheurs, d'agriculteurs et d'agro-pasteurs.

Le front pionnier au Nord de N'djaména s'est stabilisé grâce aux fortes potentialités agricoles des rives du lac et du Chari et au rôle des infrastructures (route, piste rurales, petits périmètres...). Au Sud, dans le canton de Madiago, l'absence d'infrastructures, en dehors de la route goudronnée

principale et l'enclavement en résultant ont contribué à une situation confuse. Le canton est d'ailleurs insuffisamment connu. Des investissements (pistes rurales et aménagements hydro-agricoles) devraient permettre d'en garantir le développement économique.

Plus au Sud, dans la sous-préfecture de Bongor, le front pionnier se déroule vers le Sud. Il a peu de chance de se stabiliser sauf dans les territoires Kim et Massa.

Un espace en pleine mutation est en train de se construire sous nos yeux du fait des migrations qui s'appuient sur des modes traditionnels de mise en valeur (pêche, agriculture, élevage).

Le travail reste à poursuivre par une caractérisation complète de toutes les situations identifiées et par une meilleure identification des pratiques et stratégies des acteurs, dans les villages-échantillons représentatifs de chacune de ces situations (villages du réseau R/D et sites de gestion de terroirs).

## Références citées

ANON., 1993. Evaluation à mi-parcours des projets PPDRZC et ADER sur financement VI ème FED BDPA-SCETAGRI . 84 p.

MAGRIN G., 1996. Stratégies paysannes, commerce vivrier et rôle des groupements villageois dans le contexte d'une soudure difficile entre lac Tchad et Chari - Rapport provisoire, Université de Paris I - programme ADER (CRD-COM ). 33 p.

MAGRIN G., 1996. L'émergence d'un grenier céréalier entre Tchad et Chari. Stratégies paysannes, commerce vivrier et encadrements. Université Paris I et Paris X. 190 p.

N'DJAJA O.H., 1996. Etude spatio-temporelle de l'occupation du sol (1974-1994) de la région de Mandéla dans le canton Madiago au Tchad - Mémoire DEA "géographie et développement dans le Tiers-Monde", Université de Paris I. 75 p.

NOH ADAFFANA, 19 ? . Crise climatique et économie rurale au Sud du lac Tchad, l'exemple du canton Assalé. Revue scientifique du Tchad, Volume IV, N°1. ? p.

PLANEL S., 1996. Pasteurs et agriculteurs : Une cohabitation difficile (Etude d'un espace agropastoral au Sud du lac Tchad). Mémoire de Maîtrise Géographie, Université Paris I. 152 p.

RAIMOND C., 1993. Evolution des terres repiquées en sorgho au Sud du lac Tchad (Tchad) - Mémoire D.E.A. "Géographie et pratique du développement dans le Tiers-Monde", Université de Paris I. 98 p.

TONNEAU J.P., 1992. Rapport de mission au Tchad du 8 au 18 août 1992 auprès du programme ADER - Planification et Développement rural. CIRAD-SAR. 19 + 21 p.

TONNEAU J.P., 1992. Stratégies de développement régional, une approche spatiale de l'économie rurale de la zone de concentration - Rapport de mission auprès du programme ADER du 3 au 14 novembre 1992. CIRAD-SAR. 26 p.