

11184

Pierre G O U R J U

OBSERVATIONS SUR LE

TERRITOIRE du N I G E R





I N T R O D U C T I O N

Les réflexions et observations ci-dessous n'ont pas l'ambition d'apprendre quoi que ce soit à des hommes qui ont du Territoire du NIGER une connaissance personnelle et vivante. La seule utilité de ces quelques pages, - si tant est qu'elles en présentent une -, est de donner matière à des discussions et à des réflexions et d'aider ceux qui ont la connaissance des problèmes (et la responsabilité de les résoudre), à mieux avancer dans leur propre voie.

Il est facile de critiquer ce qui se fait et de proposer des plans bénéfiques. Mais il faut bien voir que la réalisation de ces plans exige le plus souvent que soient réunies des conditions qui font précisément défaut. Il serait avantageux pour le Territoire du NIGER de substituer une économie diversifiée, orientée vers la consommation interne, à l'"économie de traite", mais une seule transformation nécessiterait de grands investissements (les capitaux alloués par l'étranger sont déjà considérables; qui voit d'autres sources de capitaux? Ne pas perdre de vue que le rapport de capitaux officiels français n'est pas loin d'approcher du produit fiscal total du Territoire); mais une telle transformation exigerait la formation de techniciens et d'homme d'affaires indigènes; où sont-ils? Impossible de les faire naître par acte du prince.

Autre exemple: il serait avantageux de donner au Territoire un réseau de routes d'excellente qualité, permettant en toutes saisons la circulation confortable des camions. Mais, au prix des routes goudronnées et des ouvrages d'art, il est impossible d'envisager une pareille création routière.

C'est en ayant constamment présentes à l'esprit ces limitations de l'initiative que nous exposerons nos vues, - sans jamais perdre de vue la fragilité -.

I - OBSERVATIONS GENERALES

A₂ = Dans le Territoire du NIGER, il est trop évident que le premier problème est celui de l'eau. L'établissement des hommes, les progrès de l'agriculture et de l'élevage, tout cela est conditionné par l'eau. Nous sommes dans une région marginale, où la rareté relative de l'eau est une terrible limitation aux entreprises humaines. Les problèmes pédologiques, - tout en conservant leur importance, passent ici au second plan. Nous n'envisagerons pas, pour l'instant, les problèmes soulevés localement par l'excès d'eau (Kozama) mais nous nous attacherons seulement à ce qui pourrait être fait par un accroissement des disponibilités en eau (et l'utilisation de ces disponibilités).

1°) Un premier point; être mieux informé sur les pluies. Multiplier les pluviomètres (à condition qu'ils soient honnêtement mesurés: certaines valeurs que nous avons pu lire nous ont laissé un peu sceptique). Peut-être soumettre quelques domaines bien choisis à un examen pluviométrique précis: influence des dénivellations, des expositions. Pour cela, sur des espaces de quelques km² disposer des pluviomètres en un réseau serré.

2°) Etudier de près le problème de l'écoulement, plus exactement de la variabilité des bassins versants. Prendre un bassin (ou des bassins types) et mesurer l'écoulement total assuré par l'émissaire de ce bassin (il s'agit ici de l'écoulement en surface) selon la pluie tombée; le résultat de cette recherche pourrait être par exemple que, pour un bassin versant théorique de 1.000 km², 500 mm de pluie assurent un écoulement provenant de la totalité des 1.000 km² (et, par exemple), pour un écoulement de 200 mm, un total de 200 millions de m³, tandis que 300 mm de pluie dans une année sèche assurent un écoulement provenant seulement de 400 km², et, sur ces 400 km², un écoulement de 100 mm seulement, soit au total 40 millions de m³. Une chute de 500 à 300 mm de pluie par an conduirait dans ces conditions à une réduction de l'écoulement de 200 millions à 40 millions de m³, beaucoup plus considérable que la différence des pluies ne le ferait prévoir, mais différence qui tient à ce que l'évaporation, l'infiltration, la rétention ont pour effet, dans ces climats marginaux, de restreindre fortement la surface des bassins versants dès que la pluie s'abaisse au-dessous d'un certain minimum. Je précise que tout cela est théorique, mais une étude précise de ce problème, dans des conditions réelles typiques, serait très importante. Il faut reconnaître qu'elle exigerait d'assez fortes dépenses en personnel qualifié (mesure des débits des émissaires). Nous croyons savoir que l'ORSTOM engagera l'an prochain des recherches sur ce genre de problèmes.

3°) Parmi les études dont nous suggérons qu'elles soient traitées, une place importante doit être faite à une meilleure connaissance des nappes souterraines généralisées (nappes du continental terminal et du continental intercalaire). Il est bien évident que, dans les conditions actuelles de l'économie sahélienne, des pompages profonds seraient antiéconomiques. Aussi est-il nécessaire d'examiner de près l'allure de ces nappes, de manière à pouvoir les utiliser quand la poussée artésienne permet de disposer de l'eau à faible distance du sol. Certes, tout cela reste assez problématique. Personne ne peut affirmer que de bonnes situations artésiennes soient réalisées. Encore faudrait-il en avoir le coeur net.

Pour ce qui est de l'eau, voilà donc trois sortes de recherches (pluie, écoulement, nappes), qui sont de nature purement scientifique et qui doivent être conduites comme des études analytiques, indépendamment de toute autre considération. Les résultats obtenus seront précieux sur le plan pratique, et le seront d'autant plus que les recherches auront été conduites avec plus de temps, de soin, de précision. Chacune de ces recherches exigera des dépenses assez élevées, mais les résultats, permettront par la suite, de travailler à coup sûr, sans tâtonnements, sans empirisme, et surtout de ne pas entreprendre de choses inutiles. Voilà le type des investissements productifs, de ceux qui rapportent ensuite de gros dividendes. Le point délicat est le suivant: il faut que ces recherches soient entreprises et menées avec le souci d'aboutir à des résultats précis, que ces résultats soient encourageants ou non. Il faut savoir:

- 1° - les valeurs exactes des variations de la pluviosité dans le temps et l'espace,
- 2° - les valeurs exactes de l'écoulement superficiel
- 3° - les conditions d'exploitabilité des nappes d'eau.

Toute autre préoccupation doit être exclue. Par conséquent le Territoire ne peut consacrer des fonds à ces recherches que si elles sont conduites dans le cadre précis qui vient d'être fixé. Il doit pouvoir conserver, selon des modalités à préciser, le contrôle des dépenses et des résultats.

4°) Dans le cadre de ces préoccupations hydrauliques il serait probablement intéressant de faire un essai de mise en réserve de l'eau de pluie en procédant à l'expérience suivante: dans une tête de grande vallée bien choisie, multiplier sur les ravins affluents des petits barrages de terre pour limiter le ruissellement. Le but de l'expérience serait de vérifier si par ce procédé on obtiendrait dans la vallée sous-jacente une nappe phréatique plus abondante et plus stable. Deux ou trois ans d'étude permettraient d'aboutir à un avis valable; si le résultat était nul, c'est que l'entreprise aurait abouti à accroître l'évaporation, et la preu-

ve serait faite de l'inutilité de cette technique.

L'approvisionnement en eau soulève des problèmes de caractère local, qui seront examinés plus loin. Un point pratique reste à traiter sur un plan général, c'est celui des techniques hydrauliques paysannes, intimement lié à celui de l'irrigation paysanne. Nous touchons ici à une question qui gagnera à être traitée d'ensemble, la question du matériel et des techniques agricoles paysans.

B. - L'Agriculture et la nourriture du Niger reposent essentiellement sur le mil (petit mil). Il serait surprenant que, sans rien changer aux méthodes de culture, les rendements en mil ne puissent pas être relevés par une sélection des mils qui procurerait les mils les mieux adaptés et les plus productifs. L'élimination des "chibras" (voir les travaux de M. l'Agrologue Lemaître, de Zinder), serait un progrès considérable. Il semble que ces plants non productifs soient vraiment très fréquents dans certains champs que nous avons vus. Certes le mil indigène est une plante admirable qui assure des récoltes admissibles (400 kg/ha en moyenne ?) dans des conditions climatiques marginales; mais il est certainement possible de mieux faire sans rien changer aux qualités de rusticité des mils locaux. Il faudrait créer un petit laboratoire spécialisé dans la recherche des meilleures variétés de mil (tiges plus courtes ? élimination des épis déhiscents et mil fournis ? résistance encore meilleure à la sécheresse ?). Nous ne parlerons pas ici de la question des insectes parasites habituels (et non exceptionnels) du mil: il nous a semblé que ces parasites sont très nombreux. Mais, dans les conditions présentes, la lutte par des insecticides paraît bien malaisée à organiser: où les paysans trouveraient-ils l'argent pour acheter matériel et produits ? Tandis que de meilleures semences, quand elles auront été mises au point, pourront être aisément diffusées dans le milieu indigène.

C. - Les techniques et le matériel agricole indigène

méritent de retenir l'attention. Il est bien évident que ces techniques et ce matériel ne sont pas parfaits, même dans les conditions particulières du milieu physique et du cadre social. Plus exactement, il serait surprenant qu'une telle perfection fût atteinte. Il est probable que, sans rien changer au fond de la question, il doit être possible pour les paysans d'améliorer leurs techniques et leurs méthodes.

Je donnerai deux exemples précis, pour bien faire comprendre l'esprit dans lequel j'aborde ce point. Premier exemple: les paysans qui font des champs de blé de décrue en amont de l'étang de Keita arrosent leur champ en projetant de l'eau à l'aide de Calebasses tenues à deux mains (c'est du moins ce qu'on nous a dit, car nous n'avons pas observé la chose nous-mêmes). Il serait utile de soulager l'effort des

hommes, d'accroître leur productivité, sans rien changer à leur style de vie, en leur apprenant à faire et à utiliser des éscopes de vannerie semblables à celles des paysans vietnamiens. La confection de ces éscopes ne dépasserait pas le talent des vannières indigènes. Autre exemple: nous avons vu au travail des potières de Tamaské, (et certes la poterie n'est pas un art agricole, mais il est permis de parler de ce point à propos des techniques paysannes) leur technique est la plus primitive qui soit; le fond du canari est moulé sur un canari déjà en service, le haut du vase est achevé par la méthode des boudins. Aucune connaissance du tour ni même de la tournette (autre aspect de l'ignorance de la roue qui caractérise les techniques du Niger). Il est probablement possible d'inculquer aux potières indigènes l'usage du tour, même le plus rustique, et d'améliorer la quantité et la rapidité de la production céramique. Pas besoin pour cela de crédits FIDES (à moins que l'on ne juge utile - et nous ne ferions pas de difficultés à nous convaincre de cette utilité -, de consacrer de minuscules crédits FIDES à la promotion technique des Africains du Niger).

Voici quelques améliorations techniques auxquelles il est permis de penser (je m'excuse de répéter ici des choses évidentes, que tout le monde sait):

- attelage des ânes, attelage des boeufs;
- mise au point de houes attelées, qui permettraient un très léger travail des terres légères et faciliteraient le sarclage (à condition de planter en ligne);
- utilisation de semoirs attelés (il en existe dans l'agriculture traditionnelle indienne; le modèle en existe déjà sur les bas-reliefs assyriens);
- utilisation de sarcloirs attelés à plusieurs dents (il en existe aussi dans les villages indiens);
- culture selon les courbes de niveau: pratique très nécessaire sur les terrains déclinés, où il est aisé de voir les fâcheux effets du ruissellement en nappe;
- développement d'une irrigation modeste, à l'échelle paysanne, utilisant des chadouf, des délou (dérou), des norias à godets, des vis d'Archimède. L'irrigation à laquelle je pense serait par exemple une irrigation pratiquée en saison des pluies à la périphérie des mares. Par exemple, si l'étang de Keita a un périmètre de 5 km, il ne serait pas impossible d'irriguer sur ses rives une bande d'une largeur moyenne de 20 m, en puisant l'eau dans le lac par l'un des engins énumérés plus haut. On aboutirait ainsi à 100 ha de jardins irrigués. Il s'agit là d'une vue purement théorique et schématique, bien entendu, mais qu'il serait peut-être avantageux d'examiner de près. La principale objection est qu'en saison des pluies les paysans n'ont pas de temps disponible: mais 1 ou 2 ares de jardin pour une famille ne demandent pas tellement de travail, et la nourriture indigène est bien pauvre en légumes et en fruits. Il faudrait d'ailleurs être mieux fixés que nous ne le sommes sur les quantités d'heures de travail et les calendriers agricoles; nous reviendrons sur ce point par la suite;

- développement de la production du fumier de bonne qualité ; les terres sableuses ont le plus grand besoin de fumier; fumier et pailis ont, entre autres avantages, celui d'atténuer les inconvénients de la sécheresse. J'enfonce bien entendu une porte ouverte en traitant de cette question; je n'y insisterai donc pas;

- le transport du fumier, comme les autres activités agricoles, sera grandement facilité par l'usage des charrettes (à ânes ou à boeufs).

- nous préconisons donc un enrichissement de l'outillage paysan : hoes attelées (ou même araires), semoirs attelés, sarcloirs attelés, norias, charrettes. Il faudrait que ces instruments fussent non pas importés mais fabriqués sur place, avec le maximum de bois et le minimum d'acier. Il faudrait donc créer de toutes pièces des artisans du bois, capables de faire des charrettes et des instruments aratoires. Ici encore la promotion technique des africains exigera de la patience, de la persévérance, de la résignation à des résultats modestes malgré de longs efforts, de la compétence, et un peu d'argent. Le but de tout cela n'est pas seulement d'accroître la productivité du paysan en mettant à sa disposition la force animale et en le pourvoyant de machines simples, il est aussi de pousser à une activité diversifiée par la naissance de métiers nouveaux. Et cela toujours dans la préoccupation de limiter la part de la "traite" dans l'économie d'échange de ce pays.

D. Parmi les mesures certainement utiles je cite ici le reboisement par exemple en gao (*Faidherbia albida*). Il semble bien que les peuplements de gao exercent une action favorable sur les champs cultivés. Il est certain d'autre part que ce pays est menacé de manquer de bois à faible échéance. Il est possible que, sous l'angle particulier de la production de bois, d'autres essences soient supérieures au gao.

E. Il est de temps en temps question de développer la pisciculture. Est-ce urgent dans un pays où des protéines animales ne manquent pas ? Mais, de toutes façons, il faut éviter les efforts anarchiques et maladroits. Une pisciculture bien conduite doit se pratiquer dans des pièces d'eau isolées, où les Tilapia ne sont pas menacés de destruction par des poissons carnivores. Si l'on veut développer la pisciculture, que l'on évite les transports coûteux d'alevins en avion, et que l'on procède de proche en proche ; la pisciculture ayant été solidement implantée dans une région, qu'on la propage lentement dans les régions voisines, d'une pièce d'eau bien aménagée à une pièce d'eau peu éloignée. Que l'on évite l'inspiration subite d'un personnage bien intentionné qui fait sans autre préparation une commande

.. / ..

d'alevins qu'il précipite dans une mare non préparée pour les recevoir.

F. - Le développement des cultures de manioc fait plaisir à voir. N'est-ce pas la meilleure parade à la crise ouverte par fin du système des greniers de réserve ?

G. - L'élevage ? A première vue c'est une ressource très prometteuse, d'abord parce que le bétail du Niger est de très belle apparence, ensuite parce que les débouchés semblent assurés dans les pays guinéens. Nous n'aborderons pas ici le problème de la commercialisation de la viande, des peaux, etc... Nous nous contenterons de souligner deux choses:

1° - qu'on ne saurait trop attirer l'attention sur le fait que l'avenir des exportations de viande sur les pays guinéens est certainement plus brillant que l'avenir des exportations d'arachide sur l'Europe.

2° - que l'élevage ne pourra que tirer un grand avantage de la multiplication des points d'eau et de l'extension de la culture des plantes fourragères en sol humide, irrigué, ou inondé. Je pense par exemple aux excellents résultats obtenus au Vénézuéla par la création de prairies faites d'herbe de pora repiquée dans l'eau (alimentation d'un bétail laitier à haute production).

Bien entendu, je ne me dissimule pas les difficultés qui seront rencontrées dans la mentalité des éleveurs; et cela me permet de penser à un autre point de ces observations d'ordre général:

H. - Des études approfondies de la population sont nécessaires, et cela sur de nombreux sujets:

1° - des sondages démographiques sérieux doivent être faits en diverses parties du NIGER. Il n'est pas sain, tant sur le plan administratif que sur le plan économique, de n'avoir qu'une vague idée du mouvement démographique;

2° - études serrées du bilan économique de famille et de villages;

3° - étude des "temps" du travail agricole,

4° - étude approfondie des migrations,

5° - étude du régime foncier,

6° - ces diverses études pourraient être conduites dans le cadre d'une ou de plusieurs études de géographie régionale.

Autre formule: un chercheur conduisant une étude de géographie régionale pourrait prendre à son compte des recherches particulièrement approfondies de démographie, de migrations, de bilan économique. Les données pratiques et utilisables qu'il apporterait de cette façon serviraient à légitimer l'aide que le Territoire lui apporterait pour son travail de géographie régionale.

I. - Sur un plan strictement économique et en envisageant le principal produit de "traite", c'est-à-dire l'arachide, je ne permets de rappeler certaines vérités sues de tout le monde et qui sautent aux yeux d'un étranger au pays:

- nécessité d'une sélection des graines; il ne suffit pas d'introduire des arachides sénégalaises, il faut des variétés particulièrement adaptées aux conditions locales;
- extrême utilité d'une caisse de compensation qui protégerait le paysan contre les variations des cours;
- développement de la production des arachides de bouche (fret de retour sur l'Algérie, pour les camions qui ont apporté tissus, sucre et thé).

J. - On ne sera pas surpris de ne pas trouver ici mention de la motorisation de l'agriculture. A notre avis, une aide considérable aura été apportée à l'Agriculture du Niger si le développement de l'attelage réussit. Ce sera là un premier stade vers l'emploi des machines; ce progrès sera d'autant plus profitable que le pays dispose de bétail (qu'il n'est que de transformer en bétail de trait) et a un besoin impérieux de fumier. De modestes engins attelés permettront probablement de parer à l'une des faiblesses les plus graves de l'agriculture nigérienne: tout retard apporté aux semailles, après le début de la saison des pluies, retentit lourdement sur les rendements. Il suffit qu'un paysan ne puisse pas donner au bon moment tout l'effort nécessaire (accès de paludisme, divagations d'un ver de Guinée) pour que sa récolte soit diminuée. Des tracteurs ne sont pas nécessaires pour corriger cette faiblesse.

Il est possible de penser que certaines terres lourdes des fonds de vallée (mais tous les fonds de vallée n'ont pas des terres lourdes) aient besoin de labours profonds; il est possible que des engins lourds soient nécessaires pour dissocier les faisceaux de racines aquatiques. Mais ce sont là des cas particuliers.

Dans le cadre de la mécanisation, une documentation définitive fondée sur des expériences concluantes, devrait être établie sur l'emploi des moulins à vent.

K. - Nous ne dirons rien des coopératives de production ou de vente. L'observation du paysage ne dit rien à ce sujet! Il ne sera possible de raisonner utilement sur cette question que par une connaissance du milieu social.

II - OBSERVATIONS LOCALES -

J'énumérerai, dans l'ordre de mes visites, les divers points où je suis passé:

KOLO - tout ce qui se fait là est particulièrement intéressant (rizières inondées, fumures, etc...)

FIRGOU - entreprise très prometteuse. Le seul point à ne pas perdre de vue: il y aura des déceptions et des difficultés, du côté des digues, du côté de la mise au point de la maîtrise de l'eau et de la riziculture. Peu importera: l'entreprise est saine et bien conçue.

J'en dirai autant de tout ce qui se fait et se fera le long du Niger; bonnes terres, eau certaine. C'est assurément la partie du Territoire qui offre le plus de certitudes et de sécurité; mais ne pourra-t-on trouver plus de 20.000 ha au total? Pour certains sites à déterminer ne sera-t-il pas un jour plus avantageux de les irriguer par pompage que d'entreprendre ailleurs de coûteux travaux dans des conditions difficiles et aléatoires.

AGADEV - Les Kori qui sortent de l'Air pourraient être barrés (barrages souterrains); les eaux remontées au lieu de se perdre dans le reg du Sud de l'Air pourraient irriguer de petites oasis à dattiers. Un essai vaut-il d'être tenté? Tout dépend (en dehors des conditions techniques qui sont à préciser) des conditions humaines et économiques.

REGION DE LA KORAMA - Je n'ai d'autre documentation sur ce pays que mon survol. Voici les observations et réflexions que ce survol m'a inspirées:

- il s'agit d'un pays à relief étouffé par les sables éoliens. Entre les dunes, des dépressions souvent occupées par des mares. Les vallées sont encombrées de sable et l'écoulement y est incertain.

oo/oo

- le niveau des eaux est bien évidemment plus haut qu'il y a dix ans. Il est raisonnable de penser qu'il s'agit d'un phénomène temporaire.
- les eaux sont en apparence peu limoneuses, ce qui donne à penser que les sols doivent être de sable plus ou moins blanc, avec une proportion considérable d'humus tourbeux.
- certes l'écoulement des eaux est entravé par les Typhas obstacle mécanique et aussi, du fait de la viscosité de l'eau, rétention de l'eau par contact avec les tiges.
- un fait semble clair, malheureusement : Vers le Sud-Est, la Korama ne semble pas s'écouler vers la Komadougou. Les bords de la vallée s'estompent, et il n'y a plus trace d'écoulement des eaux. Celles-ci se perdent littéralement. Des photographies aériennes (en Nigéria ?) permettraient de tirer au clair cette question.
- D'une manière générale, rien ne peut être tenté d'utile sur une grande échelle, sans une connaissance approfondie du relief.
- En attendant que le problème puisse être dominé dans son ensemble, diverses entreprises de détail pourraient être abordées, parmi lesquelles je vois :
 - a) Une utilisation poussée des nappes d'eau permanentes en zone marécageuse (par exemple lac de Guidindim) mais il en est bien d'autres, et cela par les procédés d'irrigation à l'échelle paysanne que j'ai énumérés plus haut. Irrigation en période d'hivernage.
 - b) Assèchement d'une petite cuvette fermée (en prendre une vraiment petite et se prêtant à l'assèchement) et voir ce qui peut en être tiré sur le plan agricole;
 - c) Faire , dans une tête de vallée plate un essai d'aménagement hydraulique. Prendre une tête de vallée de 4 ou 5 ha et la ceinturer par un canal pour vérifier si la capture des suintements qui se font à la base des versants suffit à empêcher la vallée de devenir marécageuse. Etudier l'utilisation de la vallée dans les conditions nouvelles ainsi créées.
 - d) Vérifier par la même occasion s'il n'y a pas des suintements généralisés sur le fond même de la vallée étudiée;
 - e) Prendre une autre tête de vallée du même type et la barrer. Etudier alors les conséquences de ce barrage, du réservoir créé en amont sur l'hydrologie de la vallée en aval.

Ces expériences permettraient d'acquérir une documentation précieuse sur l'aménagement futur de la KORAMA. Elles devraient être conduites par des techniciens, agents de l'Etat et non pas confiées à des Sociétés d'études privées. Il s'agit, en effet, de découvrir les marches à suivre, et non d'établir des devis, et moins encore de les réaliser.

LE GOULBI N°MARADI - Quand j'ai survolé le GOURBI N°MARADI, cette rivière était fort importante (tout au moins vers Madarounfa et Maradi); d'autre part, elle paraissait fort limoneuse, ce qui donne à penser que les terres résultant du colmatage par le GOURBI N°MARADI sont fertiles.

Du fait de sa charge en alluvions le GOURBI N°MARADI coule (ou semble couler) au dessus de sa plaine. Les bourrelets qui le contiennent le séparent de vastes mares (en saison des pluies) dont les eaux semblent beaucoup plus limpides. Cela donne à penser que les bourrelets latéraux du GOURBI N°MARADI (et le haut niveau du GOULBI en saison des pluies) entravent l'écoulement des eaux de ruissellement et les eaux de réurgence de la nappe phréatique.

Un fait remarquable et peut être chargé de conséquences peu après son retour en Nigéria, le GOULBI N°MARADI reçoit, sur sa rive gauche, un important affluent, le GOULBI N°BUNSOUROU qui, au moment où je l'ai vu, était abondant et chargé de limon. Or, à ce point de son cours le GOULBI N°MARADI semble avoir perdu de sa vigueur. Ses eaux se sont d'autre part clarifiées. Il en résulte que le GOULBI N°BUNSOUROU entrave l'écoulement du GOULBI N°MARADI: celui-ci s'étale en une expansion lacustre. Ici diverses questions se posent: 1° - faut-il considérer la situation qui vient d'être décrite (blocage du GOULBI N°MARADI) comme avantageuse ou comme défavorable ?

2° cette situation est-elle normale en saison des pluies, ou est-elle liée à une crue exceptionnelle du GOULBI N°BUNSOUROU ?

La plaine de MARADI apparaît, en somme, comme méritant de retenir l'attention. Elle est remarquable a) par son étendue d'alluvions modernes (les alluvions fluviatiles modernes sont relativement très peu représentées dans le Territoire du Niger);

b) par ses conditions hydrauliques qui semblent favorables à une exploitation intensive. La mise en valeur de cette plaine pourrait être envisagée selon les modalités suivantes:

I) en saison des pluies (hivernage) il faudrait:

a) rectifier le cours du GOULBI N°MARADI, qui décrit de très nombreux méandres; cette rectification permettrait de gagner de l'espace, et d'autre part, assurerait au GOULBI N°MARADI, à son confluent avec le GOULBI N°BUNSOUROU, une vigueur plus grande, ce qui faciliterait l'évacuation de l'eau. Tout au moins, il faudrait examiner cette hypothèse; est-elle ou n'est-elle pas valable ?

- b) endiguer le GOULBI N°MARADI pour protéger les casiers qui le bordent de part et d'autre;
- c) si, malgré cela, les casiers souffrent d'un excès d'eau, l'évacuer par des canaux vers l'aval. Envisager aussi le creusement de canaux de ceinture pour capter les suintements de la nappe phréatique.
- d) ne souffrira-t-on pas, au contraire, d'un manque d'eau ? En ce cas des ouvrages de prise sur la rivière assureraient l'eau nécessaire.

Si ces travaux étaient reconnus comme nécessaires et étaient réalisés, ils permettraient d'assurer, en saison des pluies une bonne récolte de riz inondé. La nature de cette culture de riz dépend d'ailleurs de la solution qui sera retenue pour la saison sèche.

2°) En saison sèche, deux solutions possibles au problème de la mise en valeur de la plaine:

- a) un ou des barrages assurant des retenues d'eau pour irriguer l'aval. Objections: le réservoir de retenue ne peut empiéter sur la Nigéria; existe-t-il un ou des sites de barrages ?
- b) Les réservoirs, étant donnée la faiblesse de la pente, ne couvriraient-ils pas des étendues considérables en saison des pluies (et en saison sèche) ?
- c) la plaine pourrait-elle être divisée en petits casiers endigués où le riz de saison des pluies serait cultivé dans de fortes épaisseurs d'eau; la moisson du riz se ferait sur des terres non asséchées, si bien que les cultures de saison sèche seraient dans chacun de ces casiers, des cultures de décrue, qui ne recevraient pas d'eau d'un barrage amont. Des puits et de simples engins pourraient parer à une déficience en eau vers la fin de la culture en saison sèche.

Tout cela mérite étude; le succès repose beaucoup plus sur une connaissance nuancée de la situation et des possibilités que sur de grands travaux. On se résignera à ceux-ci quand on aura épuisé les chances d'une bonne entente à peu de frais avec les conditions naturelles.

LA MAGGIA - Le projet est intéressant et semble devoir aboutir à des résultats valables.

L'affaire étant en cours et se présentant sous d'heureux auspices, il serait fâcheux d'en critiquer le principe peut-être est-il permis d'attirer l'attention sur quelques points:

- entamer, dès maintenant, les procédures de réorganisation foncière des terres à irriguer;
- entamer sans tarder les essais pour les cultures de saison des pluies et de saison sèche.
- ne pas perdre de vue les possibilités offertes tout autour du réservoir de retenue par les cultures de décrue et par les cultures irriguées de saison des pluies.

KEITA & LA REGION de TAHOUA (Ader Doutehi)

Les vallées de l'Ader Doutehi sont entaillées au détriment d'une série sédimentaire horizontale. Le fond de ces vallées est irrégulier; il est fait d'une succession longitudinale de bosses et de creux. Je ne crois pas que ces bosses et ces creux soient aménagés dans la roche en place; je pense plutôt que les "seuils" résultent soit de sables éoliens soit (et plutôt) de cônes de déjection bâtis par des coulées de laves torrentielles (une coupe visible en aval du barrage de KEITA montre nettement l'une de ces laves, avec ses galets à demi moulés et légèrement concrétionnés).

Dans certains ombilics existent des étangs permanents ils doivent résulter de l'action conjuguée de l'imperméabilité des seuils et de l'accumulation progressive d'argiles sur le fond des ombilics. Ces étangs (ADOUNA, KEITA) sont très précieux pour la population à laquelle ils assurent des ressources en eau pour la consommation domestique, pour le bétail; les étangs permettent enfin des cultures de décrue.

En pleine saison de pluies 1955; l'étang de KEITA n'a pas surmonté son seuil naturel; le barrage artificiel construit en aval est, dans une telle situation, inutile. Il est permis de penser que cet incident démontre qu'il serait dangereux d'organiser en aval un réseau d'irrigation alimenté, et en saison des pluies et en saison sèche, par les eaux accumulées en amont du barrage.

Certes, il est impossible d'envisager un soutirage profond des eaux de l'étang de KEITA en saison sèche afin d'irriguer des terres en aval, si ces terres existent à une distance par trop considérable. Mais les difficultés de l'opération (et par conséquent son prix) ne permettent pas, semble-t-il, de se lancer dans une entreprise aux résultats incertains.

Les vallées sont assurément les portions les plus prometteuses du pays de TAHOUA. Il semble que leur production pourrait être accrue en expérimentant diverses méthodes et en entretenant diverses recherches.

- pour ce qui est de l'étang de KEITA un avantage sensible pourrait être obtenu en implantant une nouvelle digue sur le seuil naturel; le plan d'eau relevé de 2 mètres environ (dans les bonnes années bien entendu !) permettrait de faire de plus vastes cultures de décrues;
- ne pas négliger la possibilité de faire des jardins irrigués en saison des pluies à la périphérie des étangs;
- prospection systématique des fonds de vallée afin d'établir les points suivants:
 - a) existe-t-il une nappe souterraine continue.
 - b) ne trouve-t-on, au contraire, que des poches d'eau séparées par des écrans secs ?
 - c) dans l'un comme dans l'autre cas est-il possible d'exploiter l'eau souterraine par des procédés paysans (dalou, norias) et par des éoliennes ?
 - d) est-il possible de créer des mares permanentes nouvelles ou des mares temporaires nouvelles en partant d'une meilleure connaissance des eaux souterraines, en contraignant les eaux de ruissellement à s'infiltrer plus vite ?

En définitive, je pense que ces vallées pourront être rendues plus productives par des procédés de petite hydraulique, jardins arrosés, cultures de décrues, norias, éoliennes doivent valoriser ces vallées, et non pas de grands ouvrages ou des réseaux d'irrigation. Reste bien entendu la possibilité d'atteindre les nappes profondes. Mais cela échappe à l'observation des terrains.

LE DALLOL DOSSO -

Vu seulement d'avion, m'a paru une région très difficile à maîtriser. Une bonne connaissance cartographique de cette "vallée" doit précéder toute tentative d'aménagement. Sera-t-il possible alors de procéder aux essais suivants:

- pompage à faible profondeur et cultures inondées (la simple irrigation expose ici à un danger particulier d'alsalinisation,
- barrages en surface et irrigation - inondation par dérivation,
- barrages en profondeur pour faire remonter la nappe d'eau, et irrigation - inondation en profondeur.

A l'heure actuelle, il est peut-être intéressant d'envisager seulement des cultures de décrue sur les terrains qui sont inondés en saison des pluies.

III - CONCLUSIONS -

Je répèterai ce que j'ai dit pour commencer: ma "consultation" ne peut être d'une grande utilité (est-elle même de la plus petite utilité ?); mon avis est sans force. Mon seul mérite hélas, est peut-être mon âge, qui me permet de faire des comparaisons avec d'autres contrées.

Le Niger est un pays difficile: pays marginal, il a des ressources limitées. Les difficultés sont accrues par l'isolement et la distance; certes, il serait possible de se laisser aller au découragement en prenant en considération le point suivant:

La population est déjà relativement dense sur des contrées assez pluvieuses pour permettre à la rigueur une agriculture sèche;

Il est permis de penser que cette population ne peut subsister que parce qu'elle est frugale (le revenu moyen est estimé, très vaguement, à 6700 Frs CFA, tout compris, par individu pour le Cercle de Tillabéry; à 40000 - 45.000 Frs pour une famille de 5 - 6 personnes dans le cercle de TAHOUA; il s'agit du revenu total, consommation comprise);

Si cette population développe besoins et exigences, trouvera-t-elle dans le pays la possibilité de les satisfaire ? Il est permis d'en douter;

La population augmente à coup sûr. Elle augmentera beaucoup plus si l'occupation médicale, très faible aujourd'hui devient plus serrée.

Il faut cependant écarter ces motifs de doute. Ils dérivent d'une vision statique des choses. Il n'y a pas de situation nouée, de situation non évolutive. Ce pays évoluera certainement, se transformera certainement. La marche inéluctable des événements apportera nécessairement des solutions à ce qui nous paraît insoluble. Mais alors, dira-t-on pourquoi agir ? Laissons nous aller au cours des choses. Cette attitude serait peut-être valable (et encore) s'il n'y avait qu'une seule ligne possible d'évolution si le "destin" de ce pays était scellé. Mais l'homme n'est pas prisonnier des conditions naturelles, ni tout à fait lié par les conditions sociales et techniques qu'il a établies. Diverses lignes d'évolution, disons de progrès, offrent une haute probabilité (j'entends par là qu'il est certain que la population de ce pays suivra nécessairement une ou plusieurs de ces lignes d'évolution). Il est possible d'aider ce pays à évoluer vers un avenir meilleur, en ouvrant les diverses voies du progrès et en (obstruant aucune d'elles.

Tout ce qui sera fait dans les directions possibles (et hautement probables) de l'évolution sera fructueuse, et laissera à l'avenir ses possibilités et sa fluidité:

- perfectionner l'élevage,
- accroître les productions agricoles,
- développer une économie diversifiée et la consommation locale de produits et d'articles de production locale (caane à sucre et sucre brun, coton et tissus de coton, etc...)
- et cependant, ne pas négliger les améliorations à apporter aux relations avec l'extérieur.

Vraisemblablement que tout cela en vérité de bon sens ? Il y a pourtant dans ces simples notions un socle solide où asseoir une politique bienfaisante pour le pays et capable de donner aux responsables de cette politique: inspiration, tranquillité de coeur et satisfaction du devoir accompli.

Je terminerai en insistant une fois de plus sur la nécessité d'une préparation scientifique minutieuse des innovations les plus modestes, sur le danger que présentent les réalisations improvisées qui risquent de discréditer des réformes utiles mais qui demandaient une préparation soignée.