

# POSSIBILITÉS ET LIMITES DE LA POLITIQUE D'HYDRAULIQUE PASTORALE DANS LE SAHEL NIGÉRIEN <sup>(1)</sup>

Edmond BERNUS

Géographe de l'ORSTOM

## RÉSUMÉ

Dans la zone pastorale du Niger, un programme d'hydraulique pastorale a été élaboré en 1960 dans un texte qui définit les règles d'exploitation des nouvelles stations de pompage. Des décrets-lois furent promulgués en 1961-1962 pour permettre de mettre en œuvre cette doctrine. Mais les difficultés d'exploitation des stations de pompage sont apparues rapidement en raison de l'excessive concentration du bétail. Les réactions des éleveurs, face à ces nouveaux ouvrages, sont analysées.

La zone sahélienne a donné lieu à de nombreuses définitions selon les critères choisis par les auteurs (climatologie, botanique). Sa limite nord n'est guère contestée : elle commence aux alentours de l'isohyète 150 mm, là où se manifeste une petite herbe à la graine piquante et accrocheuse, le « cram-cram » (*Cenchrus biflorus*). Sa limite sud varie selon les auteurs, mais peut être fixée aux environs de l'isohyète 550 mm. Cette zone climatique forme une frange, une transition entre les paysages cultivés soudaniens, et les vastes espaces désertiques sahariens. La partie sud de la zone sahélienne est cultivée, et tend à mordre sur la portion septentrionale, domaine de l'élevage nomade extensif : les textes législatifs ont dû être promulgués pour stopper cette montée vers le nord des agriculteurs. Cette zone nord-sahélienne, comprise entre les isohyètes 400 et 150 mm, constitue la

## SUMMARY

In the Niger pastoral zone, a pastoral hydraulic programme was formulated in 1960 in a way which defined the exploitation rules of the new pumping stations. Some Orders in Council were decreed in 1961-1962 to put into effect this doctrine. However, the difficulties involved in exploiting these pumping stations appeared rapidly because of the over concentration of live-stock. The reactions of the stock-breeders to these new installations are analyzed.

---

(1) Ce texte est la version française d'une communication faite au Caire, en décembre 1971, au colloque de la FAO. « Expert consultation on the settlement of nomads in Africa and the near East ». Nous remercions la FAO qui nous a autorisé à publier ici cette communication.

Depuis que ce texte a été écrit, des travaux ont été publiés sur le même sujet. Nous nous permettons de les signaler, car ils vont dans le même sens que notre étude.

— PEYRE de FABREGUES (B.), Evolution des pâturages naturels sahéliens du Sud Tamesna. Déc. 1971, IEMVT, *Etude agrostologique* n° 32, 135 p.

— PEYRE de FABREGUES (B.), RIPPSTEIN (G.), Modernisation de la zone pastorale du Niger. Janvier 1972, IEMVT, *Etude agrostologique* n° 33, 306 p., 2 cartes dans encart séparé.

— MARTY (A.), Les problèmes d'abreuvement et le fonctionnement des stations de pompage vus par les éleveurs de l'arrondissement de Tchintabaraden. Juillet 1972. Commissariat Général du Développement. Service de la promotion humaine, Niamey. 124 p. ronéo+75 annexes.

zone privilégiée de l'élevage. Entre 400 et 250 mm, elle convient à tous les types d'animaux, camelins, bovins, ovins et caprins, grâce à la variété de ses pâturages, tant arborés qu'herbacés. Entre 250 et 150 mm, elle est surtout favorable aux camelins. La zone nord sahélienne a donc été au Niger l'objet d'une politique d'hydraulique pastorale, définie nettement dans un rapport daté de 1960. Elle a été érigée en « zone de modernisation pastorale », et de nombreux textes législatifs ont été pris à partir de 1961, pour protéger les pâturages, et fixer les règles d'utilisation des nouveaux points d'eau mis en place.

Aujourd'hui, en 1971, il est intéressant d'observer les résultats de cette politique, et de chercher à voir comment la législation a été suivie par les nomades, et en définitive, si les objectifs fixés ont été atteints.

### 1. Les principes généraux du nomadisme pastoral en zone sahélienne

Le *climat*, et avant tout la pluviométrie, imprime sa marque à la zone nord sahélienne. Les pluies sont concentrées en une courte saison de deux à trois mois, qui va en s'écourtant du sud au nord. Mais ces pluies sont irrégulières, dans le *temps* comme dans l'*espace* :

— dans le *temps* : car les moyennes annuelles sur de longues périodes ne donnent qu'un chiffre éloigné de la réalité : à Agadès, par exemple, si la moyenne est de 164 mm, on a connu un maximum de 288,2 mm et un minimum de 54,8 mm.

— dans l'*espace*, aussi, car les pluies tombent sous forme de violentes averses, très localisées, et deux points très rapprochés peuvent connaître pour une même année un taux pluviométrique très différent.

Cette double irrégularité fait peser une permanente insécurité sur les ressources en eau et en pâturages. De plus, les pluies pour être favorables à la végétation doivent se succéder à intervalle relativement réguliers. Des pluies précoces abondantes, suivies d'une longue période sèche, font lever et germer trop tôt les herbes, et le stock de fourrage peut être compromis pour l'année suivante. On ne doit tenir compte que des *pluies utiles*, car il peut arriver qu'une année quantitativement bien arrosée soit suivie d'une saison sèche catastrophique.

Ces irrégularités expliquent la vie nomade qui, dans son principe, vise à une exploitation rationnelle des pâturages et de l'eau de surface, selon les conditions de l'année.

La zone sahélienne nigérienne centrale et occidentale, qui seule sera prise ici en considération, car elle a bénéficié en priorité des travaux d'hydraulique pastorale, était traditionnellement le domaine des éleveurs touaregs. Depuis une trentaine d'année, elle a été envahie par les Peuls nomades, refoulés du nord de la Nigeria et du sud du Niger, par la pression démographique, l'extension des superficies cultivées et l'introduction des cultures commerciales (arachide et coton notamment).

La zone sahélienne a donc subi un accroissement notable de population, et par voie de conséquence une considérable augmentation de cheptel, principalement en bovins.

Dans ce contexte, les éleveurs nomades pratiquent un nomadisme aux mouvements relativement réguliers : il faut distinguer deux périodes au cours de l'année : la saison des pluies, qui libère les éleveurs de toute contrainte écologique : l'eau se trouve partout, dans les mares, et les pâturages donnent une herbe nouvelle. La saison sèche, lorsque les mares sont vides, concentrent les hommes et les troupeaux autour des puits profonds ou des forages. Entre ces deux périodes, après la fin des pluies, les mares permettent encore pendant quelques mois une relative liberté de mouvement.

— La *saison des pluies* de juillet à septembre, est la période de liberté : les hommes sont délivrés de l'épuisant travail d'exhaure, les animaux mieux nourris commencent à fournir un lait abondant. Les campements montent alors vers le nord au mois d'août, vers les plaines qui entourent le massif de l'Air, pour faire boire aux troupeaux des eaux riches en sels minéraux et pâturer des herbes nouvelles, spécifiques de ces plaines argileuses. C'est un mouvement pendulaire annuel lié au cycle saisonnier et aux besoins physiologiques des troupeaux. Le retour s'amorce fin septembre.

— La *saison sèche* voit le retour des campements vers leurs puits ou leurs forages habituels. Certains troupeaux, sous la conduite de bergers restent près des mares encore en eau, et ne rejoignent les puits qu'à leur total assèchement en décembre, janvier ou février. En général, chaque campement revient près de son point d'eau et pratique de petits mouvements dans un rayon de dix à quinze kilomètres. Habités de tels puits ou de telle vallée, les Touaregs restent très attachés à leur lieu d'implantation de saison sèche. Seule une sécheresse exceptionnelle, un manque total de pâturage, peut les faire quitter temporairement cet emplacement, pour gagner une région voisine plus

favorisée. En général, la saison sèche est une période de petits mouvements autour d'un point fixe, qui s'oppose à la nomadisation générale de la saison pluvieuse : mais ce déplacement annuel s'accomplit suivant des itinéraires presque immuables : chaque campement, chaque tribu reprend la même route, vers un but qui ne change pas.

La saison des pluies attire également en zone sahélienne les troupeaux des régions méridionales, refoulés vers le nord par les cultures. Les troupeaux transhumants viennent pour deux ou trois mois : ils sont la cause d'une surcharge des pâturages dont il faut tenir compte, mais ils n'utilisent pas les ouvrages d'hydraulique, qui ne fonctionnent qu'en saison sèche.

Au total, la zone pastorale nord-nigérienne est occupée par des nomades aux habitudes assez précises : chaque point d'eau a ses utilisateurs et on peut sans grande difficulté retrouver un campement à partir de tel puits ou de tel forage. La répartition spatiale des nomades s'est cependant trouvée modifiée par la création d'ouvrages hydrauliques : des régions nouvelles ont été ouvertes aux troupeaux, et des concentrations, jusque-là inconnues, se sont opérées autour des forages.

Mais cette évolution spatiale s'est accompagnée d'une évolution *sociale* qu'il faut souligner, car elle est à l'origine de cette politique d'hydraulique pastorale. Les Touaregs constituent l'élément humain majoritaire dans cette zone. Or la société touarègue est une société hiérarchisée, dans laquelle existe une répartition du travail à tous les niveaux. La division entre hommes « libres » et « de condition servile », si elle n'existe plus en droit, se perpétue dans les faits, et se matérialise dans les tâches dévolues à chacun. Traditionnellement, l'entretien, la garde et l'abreuvement des troupeaux étaient confiés aux serviteurs, et leurs femmes s'occupaient des travaux domestiques du campement. Depuis le début de la colonisation, le mouvement d'émancipation des captifs a commencé. Il a pris une ampleur de plus en plus grande depuis une quinzaine d'années. De nombreuses familles serviles quittent la zone nomade et vont cultiver dans le sud, seuls les éleveurs les plus riches conservent leurs serfs, car ceux-ci participent à la richesse de leur maître. Mais désormais celui-ci n'a plus aucune arme légale pour les retenir. La diminution rapide de la quantité de main-d'œuvre disponible risque d'être préjudiciable au bétail, l'une des plus sûres richesses de la zone sahélienne. Décharger les hommes des tâches les plus dures, en particulier celle d'exhaure, était donc une nécessité pour éviter la dégradation du troupeau. La politique d'hydraulique pastorale

mise en place tendait donc à pallier par des moyens mécaniques le manque de main-d'œuvre né d'une évolution progressive, mais irréversible.

## II. La politique de mise en valeur de la zone sahélienne

a) LA POLITIQUE D'HYDRAULIQUE PASTORALE : Bien que des puits profonds aient été forés depuis longtemps par l'administration, un tournant dans la mise en valeur de la zone pastorale sahélienne a été pris en 1960. Cette politique a été définie dans deux rapports (1), que l'on peut considérer comme la charte en matière d'hydraulique pastorale.

Etant donné que les troupeaux souffrent d'un déficit permanent en eau pendant la saison sèche, il faut donner au cheptel une eau immédiatement disponible. Les puits profonds, à traction animale, assurent un débit insuffisant. On prévoit donc des puits peu profonds (— de 40 m), là où les nappes superficielles peuvent être atteintes, et des stations de pompage qui capteront les nappes profondes, avec un débit minimum de 4 l/s. Ces stations seront équipées de moyens mécaniques d'exhaure, d'un dispositif de stockage d'eau, et d'abreuvoirs en nombre suffisant pour satisfaire un grand nombre d'animaux.

Le rapport réfute les objections que l'on oppose à une telle politique :

— *Objections économiques*, en raison des charges d'investissement et surtout de fonctionnement : grâce à la participation financière des bénéficiaires, dont la richesse en bétail se trouvera accrue, ces difficultés doivent trouver une solution.

— *Objections techniques*, ensuite, en raison de la difficulté du fonctionnement de ces installations, éloignées et dispersées et surtout en raison de la surcharge animale qui provoquera la destruction des pâturages.

Cette dernière question reste l'objection majeure. Il convient donc d'établir des règles d'exploitation des pâturages. En retenant comme superficie exploitable autour d'une station de pompage une circonférence d'environ 8 km de rayon, et en tenant compte du fait que cette exploitation n'excèdera pas huit

(1) Receveur : Hydraulique pastorale. Bases d'une politique de l'eau en zone sahélienne. Niamey, 8 septembre 1960.

— Politique de mise en valeur de la zone sahélienne. *Rapport annuel 1959-60*. Ministère de l'Economie Rurale, Direction de l'Élevage et des Industries animales. Chap. I à IX, pp. 129-150.

mois de saison sèche, on retient une charge de 5 000 unités de bovins ou 10 000 unités de toute espèce.

Le texte en arrive à conclure qu'il « apparaît clairement que le taux de saturation-bétail, conduisant au surpâturage, ne risque guère de se produire ». La solution théorique est d'implanter un réseau de puits tous les 7 à 10 km, et de forages tous les 20 km. Mais du fait de la présence de mares et de puisards au début de la saison sèche, on pourrait n'utiliser à plein les forages que de février à juillet, et augmenter de 40 ou 50 km la distance entre les forages.

Des mesures de discipline très strictes doivent être appliquées concernant le fonctionnement de ces forages, leur date d'ouverture, la charge autorisée en animaux.

b) LES TEXTES LÉGISLATIFS : Pour mettre en place cette politique, des textes législatifs furent promulgués en 1961 et 1962. Ces décrets peuvent être brièvement résumés :

— le premier fixe une limite nord aux cultures, avec une grande précision ; il vise à interdire le déplacement vers le nord des agriculteurs, qui d'année en année défrichent de nouveaux champs aux dépens des pâturages. Il s'agit donc de mettre en défens une zone à vocation pastorale beaucoup plus qu'agricole, en raison de l'insuffisance et de l'irrégularité de la pluviométrie ;

— le second érige en zone de modernisation pastorale la région sahélienne située au nord de la limite définie par le texte précédent ;

— les textes suivants délimitent les quatre premiers secteurs de cette zone. Ils visent ensuite à créer une direction de la zone de modernisation pastorale, et à définir les conditions d'attribution des stations de pompage et de leurs pâturages à certains groupements : des décrets devraient fixer les collectivités d'éleveurs qui en seront bénéficiaires, en tenant compte de leurs droits coutumiers ;

— un texte définit les règles d'utilisation des stations de pompage et des pâturages qui en dépendent. Les époques de mise en fonctionnement seront fixées chaque année par l'autorité administrative, en tenant compte des conditions climatiques ou sociales de l'année. Les pâturages situés dans un carré de 40 km, ayant pour centre la station de pompage, sont considérés comme réservés. Pendant la période de fermeture, les pâturages situés à l'intérieur d'un carré de 20 km sont interdits. Les charges maxima admises sur les pâturages réservés sont fixées chaque année. Mais elles

ne peuvent excéder 1 bovin pour 5 ha par an (ou 1 chameau, ou 10 moutons ou chèvres).

Des dispositions sont prises contre les feux de brousse, et en faveur de la vaccination systématique des troupeaux qui pâturent autour des stations de pompage : ces dernières doivent devenir les points d'ancrage d'une action sanitaire, éducative (écoles), et économique.

— Enfin, en 1963, est créé un établissement public chargé de l'exploitation des Eaux du Sous-sol (OFEDS).

Tous ces décrets s'inscrivent donc dans une politique cohérente en faveur des nomades, politique tenant compte des conditions écologiques et du potentiel économique au plan tant national que régional.

Il nous reste à examiner comment ces textes ont été inscrits dans les faits, et quelles ont été les réactions des principaux bénéficiaires.

### III. La situation actuelle

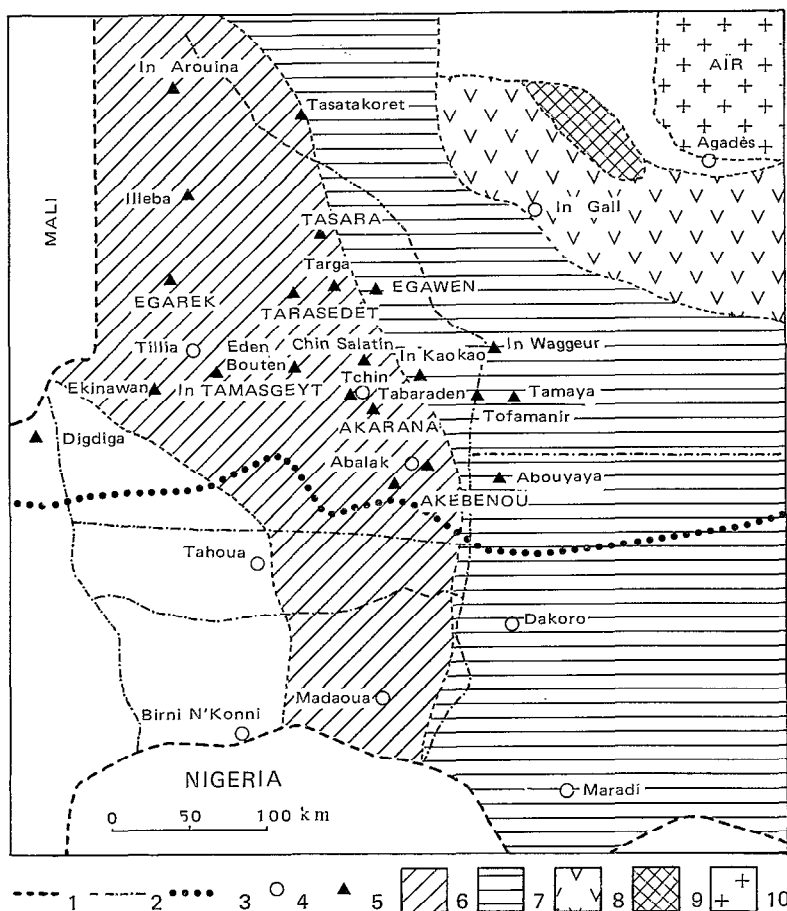
C'est dans la région nord du département de Tahoua qu'a porté l'effort principal. Cette zone possède de très riches troupeaux de camelins, bovins, ovins et caprins. Les conditions hydrogéologiques sont favorables, avec les ressources en eau de la nappe du continental intercalaire, que les forages profonds peuvent mettre à la disposition des éleveurs.

Depuis 1961, une vingtaine de stations de pompage ont été installées et l'OFEDS en assure l'exploitation. Le nombre des stations mises en service (cf. carte ci-jointe) a régulièrement progressé :

1963-64 : 9	66-67 : 15
1964-65 : 10	67-68 : 15
65-66 : 13	68-69 : 16

En 1967-68, les stations ont fonctionné presque sans interruption pendant la saison sèche, c'est-à-dire durant 9 mois.

En 1968-69, ouverture et fermeture des stations ont été échelonnées on a tenu compte des conditions particulières à chacune d'elles. L'ouverture n'a eu lieu qu'après l'assèchement des mares voisines, la fermeture décidée quand les pâturages environnants étaient épuisés, ou que les pluies précoces avaient rempli des mares. D'autre part, toutes les stations existantes n'ont pas été mises en service. Certaines sont restées fermées, pour des raisons d'économie budgétaire, après décision et choix du Service de



Les stations de pompage de la région nord-Tahoua.

1. Frontières d'Etats. — 2. Frontières de circonscriptions. — 3. Limite Nord des cultures. — 4. Centres administratifs. — 5. Stations de pompage. — 6. Nappe captive du Continental intercalaire. — 7. Nappe libre du Continental intercalaire. — 8. Nappe sous pression des grès d'Agadès. — 9. Artésianisme des grès d'Agadès. — 10. Massif ancien.

l'élevage (3 en 1968). Ainsi, le potentiel existant n'a pas été utilisé à plein.

C'est là qu'on voit apparaître les difficultés présentées par l'exploitation de ces stations de pompage :

— sur *les difficultés financières* (1), nous passerons rapidement. Comme dans tous les pays du tiers-monde, il est plus facile de trouver des crédits d'équipement que des crédits de fonctionnement et d'entretien. On estime à 2 millions de Francs CFA le coût moyen

annuel du fonctionnement d'une station de pompage. Or les moyens financiers de l'OFEDES sont limités et participent à la politique d'austérité du budget général. En fait, contrairement à ce qui avait été prévu, le budget national continue par ses subventions à supporter l'intégralité de l'entretien des forages. Il est apparu impossible de demander aux collectivités locales de prendre en charge ces dépenses : en effet, l'implantation des forages est concentrée dans des circonscriptions déterminées, et leurs frais de fonctionnement dépasseraient souvent la moitié du budget local.

*Les difficultés techniques* sont issues des précédentes. En raison de l'insuffisance de son budget, l'OFEDES

(1) Cf. Rapport annuel 1966-67 et 1968-69. OFEDES. Ministère de l'Economie Rurale. République du Niger.

a utilisé toutes les pièces détachées qu'elle possédait en stock. Elle ne peut regarnir ses magasins, et depuis, ce sont les entreprises qui vendent ce matériel qui devront assurer ce stockage. On imagine bien que tout délai de livraison risque de provoquer des arrêts prolongés en cas de panne.

Au total, les limites budgétaires peuvent causer des arrêts, tant volontaires qu'inopinés des stations de pompage. Mais il y a plus grave : dans bien des cas, les pâturages ont été surexploités par une concentration excessive des troupeaux.

— *Les difficultés pastorales* sont nées de la surcharge des pâturages entourant les forages. Chaque nouvelle implantation d'une station de pompage a attiré des éleveurs en très grand nombre. Les usagers traditionnels du puits ou des puisards existants ont vu arriver des nomades de toutes les tribus avoisinantes, et presque toujours aussi des Peuls, avec leurs immenses troupeaux de bovins. Les chiffres prévus comme devant assurer l'équilibre des pâturages, 5 000 bovins ou 10 000 unités de bétail de toute espèce, ont partout été plus que doublés. On connaît peu de chiffres, mais les comptages très sommaires qui ont été opérés sont tous convergents. Ces chiffres sont certes sujets à caution, et ne doivent être pris que comme des ordres de grandeur (1).

— *A la station d'Abalak* : on a estimé que quotidiennement viennent s'abreuver :

- 7 à 8 000 bovins,
- 8 à 10 000 ovins et caprins,
- 1 500 à 2 000 camelins.

Cela donne donc un nombre moyen de 18 450 têtes de bétail, ou si l'on veut 10 150 U.B. (on sait qu'un U.B. = un bovin = un camelin = 10 caprins = 10 ovins). Mais lorsque l'on sait que bovins, caprins et ovins s'abreuvent souvent un jour sur deux, et les camelins un jour sur 4 ou 5, on peut facilement doubler ce chiffre, et on obtient 37 900 têtes de bétail divers, soit 20 300 U.B. Le nombre d'animaux pâturant autour du forage est donc 4 fois supérieur au chiffre prévu.

— *A la station d'In Waggeur* : les estimations quotidiennes ont donné :

- 5 à 6 000 bovins,
- 6 à 7 000 ovins et caprins,

(1) Estimations données par Rapport du Service de l'Élevage, Tahoua, 1961.

1 000 camelins, ce qui donne une moyenne de 13 000 têtes de bétail divers, soit 7 150 U.B. Avec l'abreuvement tous les deux jours, on obtient 26 000 têtes, et 14 300 U.B. Ici le chiffre est seulement le triple du chiffre prévu.

— *A Ibeceten*, enfin, les estimations quotidiennes avancées donnent :

- 6 000 bovins,
- 4 000 ovins et caprins,

200 camelins, soit 10 200 bêtes de bétail, 6 600 U.B., et en tenant compte de l'abreuvement tous les deux jours, 13 200 U.B. Le chiffre prévu est ici doublé.

Encore une fois, ces chiffres doivent être retenus avec beaucoup de précaution, car les comptages n'ont pu être effectués avec la rigueur souhaitable.

On peut essayer d'établir des recoupements en tenant compte de la quantité d'eau délivrée par les stations de pompage :

pour l'année 1968-69, si l'on prend trois stations qui sont parmi celles qui ont débité les plus forts volumes d'eau (la 1<sup>re</sup>, la 3<sup>e</sup> et la 4<sup>e</sup>, par ordre d'importance), et en prenant comme référence les 40 litres quotidiens jugés souhaitables par U.B., on obtient :

— à *Ekinaouane* : 9 585 U.B. par jour, pour 244 jours de fonctionnement.

— à *Egarek* : on trouve 7 300 U.B. quotidiens pour 243 jours d'ouverture.

— à *Abalak*, enfin, on obtient 6 260 U.B. pour 250 jours de fonctionnement.

Ces calculs théoriques, ne sont guère satisfaisants : sont-ils *surestimés*, puisqu'on ne tient pas compte de l'eau utilisée pour l'usage domestique, ni des pertes par évaporation et déversement ? Sont-ils *sous-estimés*, puisqu'on attribue à chaque U.B. 40 litres, chiffre idéal d'un abreuvement quotidien ? Or un animal qui ne s'abreuve que tous les deux jours (bovins), ou tous les 4 ou 5 (camelins) consomme une quantité d'eau moins importante.

Sans le concours des chiffres, on peut voir d'une manière évidente par la simple observation, que les pâturages entourant les stations de pompage sont fortement surexploités. Ce fait est si bien reconnu que plusieurs d'entre elles sont désormais fermées chaque année, par roulement, pour permettre au tapis herbacé de se reconstituer (et pas uniquement pour des raisons d'économie budgétaire).

Comment en est-on arrivé là ? Le décret du 25 juillet 1961, en fait, qui stipule que « l'usage des stations de pompage et des zones de pâturages qui y sont

rattachées sera réservé à des collectivités d'éleveurs selon une liste arrêtée par décret », en tenant compte des droits coutumiers reconnus à ces collectivités... n'a jamais reçu aucun début d'application. Pour des raisons politiques, sociales, administratives et pratiques, ces installations ont été en fait mises à la disposition de tous les éleveurs. La difficulté d'attribuer à tel groupe une installation et de la refuser à tel autre n'a jamais été surmontée. Et si elle l'avait été, on ne voit guère comment il aurait été possible de la faire respecter. On a tenté, dans l'est de cette région, de réserver trois stations aux seuls Peuls (Tofamanir, Abouyaya et Tamaya), pour laisser aux Touaregs deux autres : (Abalak et In Waggeur). Aujourd'hui, on retrouve les deux communautés sur chacune d'entre elles.

L'exposé des difficultés rencontrées dans l'application d'une politique concertée d'hydraulique pastorale ne doit pas faire oublier une autre face du problème : comment les éleveurs ont-ils réagi à cette politique ?

#### IV. Les réactions des éleveurs

Le nombre des animaux qui s'abreuvent aux stations de pompage semble prouver que les éleveurs ont répondu favorablement à cette politique. Tous ceux qui ont vu, au mois de mai, les efforts répétés des bergers pour soulever la lourde puisette en fin de course, à la sortie du puits, et la porter jusqu'à l'abreuvoir, réalisent l'économie de temps que peut apporter une station de pompage. Mais au fil des ans, les éleveurs ont pu faire un bilan des avantages et des inconvénients de telles installations. Prenons le cas des Touaregs Illabakan, vivant à proximité de la station d'In Waggeur.

— Un puits cimenté très profond (90 mètres, construit en 1948) avait permis l'installation de nombreux campements Illabakan, qui auparavant ne nomadisaient dans cette région qu'à l'époque des mares, d'octobre à décembre. En décembre 1961, la station de pompage d'In Waggeur fut créée. Dès lors, d'autres campements Illabakan rejoignirent cette zone, ainsi que des campements appartenant aux tribus touarègues suivantes : Isherifen, El Wuliten, Tamazleyt, Tarkaz, Iberogan, ainsi que des Peuls bororos (Bikorawa et Gojawa). C'est dire que les premiers utilisateurs du puits virent leurs pâturages envahis par des tribus étrangères. Malgré les facilités offertes par cette eau, immédiatement disponible, qui supprimait la longue extraction à 90 mètres de profondeur, les Illabakan ont ressenti cette invasion comme une

injustice, qui ne faisait pas droit à leur qualité de premiers utilisateurs de cette région. La coexistence était surtout difficile les mauvaises années, comme en 1968-69, où les pâturages furent quasi inexistants, et où les troupeaux périrent en grand nombre (surtout les bovins et les ovins). D'autre part le temps gagné à puiser l'eau était perdu par l'obligation pour les campements de s'installer de plus en plus loin du point d'eau, les pâturages étant complètement détruits dans un rayon de 10 km autour de la station.

C'est pourquoi, en 1970, les Illabakan firent une démarche auprès des autorités administratives pour demander la fermeture de la station d'In Waggeur, qui ne fut pas ouverte en 1971.

Succès de la démarche des Illabakan, ou décision prise dans un plan concerté à l'avance, on ne peut le dire. Mais les Illabakan cette année-là remirent leur puits en service, et passèrent la saison sèche à quelques kilomètres de là. Ils n'étaient plus forcés de camper à 10 ou 15 km du forage, pour trouver quelques rares touffes d'herbes pour les veaux, les agneaux et les cabris. Toutes les tribus venues ces dernières années avaient déserté. Ils se retrouvaient seuls maîtres des lieux, comme 9 ans auparavant.

Au cours d'une longue étude de la tribu des Illabakan, nous avons souvent ouvert le débat sur cette question brûlante. Les bergers, en général, approuvaient les stations de pompage qui les libéraient d'une tâche écrasante : ils pouvaient désormais de temps à autres quitter le campement, rendre visite à leur famille éloignée, ou aller au marché (150 km) acheter du mil. Les jeunes enfants pouvaient les remplacer et conduire seuls les animaux au forage. Les propriétaires des troupeaux, qui ne s'occupaient pas eux-mêmes de l'entretien des animaux, trouvaient de graves inconvénients à ces stations, que l'on peut résumer ainsi :

- l'herbe est détruite, et les animaux n'ont plus rien à manger en fin de saison sèche.
- les campements doivent s'installer de plus en plus loin du point d'eau.
- les bergers, qui n'accompagnent plus nécessairement les animaux au forage, relâchent la garde des troupeaux.
- la concentration des troupeaux rend difficile toute surveillance (lorsque celle-ci est encore assurée) et facilite les vols d'animaux. A un puits, chaque berger surveille sa poulie et reconnaît son bétail. A un forage, les animaux se précipitent vers les abreuvoirs dans un grand désordre, et il est impossible de les garder groupés.

— les voleurs, enfin, une fois les animaux saisis, peuvent gagner sans difficultés les marchés du sud en abreuvant de nuit aux stations de pompage. On ne peut distinguer les animaux volés dans la masse mouvante des troupeaux qui se disputent l'approche des abreuvoirs.

Deux familles Illabakan avaient ainsi commencé à creuser des puits à une dizaine de kilomètres de la station de pompage. Elles n'avaient pas encore atteint la nappe, mais ceci est significatif d'un essai de se libérer des trop fortes concentrations et de s'éloigner de la zone de désertification qui entoure le forage.

Le forage d'In Wageur a par ailleurs permis la construction d'une école. Quelques maisons en banco ont été édifiées par des commerçants, un boucher, et les fonctionnaires de la station de pompage et des Travaux Publics. Des commerçants se sont installés. Autour de ce centre, quelques champs de mil sont ensemencés chaque année par les nomades, malgré l'irrégularité des pluies et la présence des troupeaux. Un couloir pour la vaccination du bétail a été construit. La station de pompage a suscité un centre de vie quasi-permanent, au cours de la saison sèche, où les nomades peuvent se procurer certains objets d'usage courant. Après la récolte de mil (d'octobre à décembre), des cultivateurs viennent vendre des céréales ou les échanger contre de petits animaux (moutons et chèvres). Avant le départ de la nomadisation estivale, des commerçants arabes, venus d'In Gall, vendent des tissus, du thé, du sucre, du mil, du sorgho, du riz. Les prix sont toujours élevés, mais évitent parfois aux nomades un long déplacement vers les marchés. Comme prévu la station de pompage a permis le regroupement d'activités, mais ne peut pas être un centre d'habitat fixe pour les nomades.

### Conclusion

On peut résumer ainsi les résultats de la politique d'hydraulique pastorale :

— les stations de pompage ont techniquement bien fonctionné. Les pannes, normales dans un tel contexte, ont été relativement limitées.

— le problème financier n'a pu être résolu. Contrairement aux souhaits des auteurs du projet, le budget national doit supporter la totalité des frais d'exploitation. La conséquence à plus ou moins long terme sera un entretien rendu difficile par le manque de pièces détachées ou le mauvais état du parc automobile.

— les stations de pompage n'ont pas été doublées d'un réseau de puits de moins de 40 m, ayant un rôle de relais et de dissuasion. La nappe profonde exploitable se trouve presque toujours à plus de 40 m. On passe donc directement du puits profond (40 à 90 m), et par conséquent à faible débit, et des puisards (5 à 10 m, nappes superficielles et non pérennes) aux stations de pompage à fort débit et infrastructure coûteuse.

— enfin et surtout, la législation sur l'utilisation des stations n'a jamais été appliquée. Il est apparu difficile de privilégier certains groupes aux dépens d'autres, pour le bénéfice d'une installation publique gérée et payée par l'Etat. Aussi, à défaut de limiter dans l'espace les concentrations, on en est réduit à la limiter dans le temps en différant les dates de mise en service, ou en fermant certaines années quelques ouvrages.

Cette politique porte en elle-même son demi-échec : elle est à la fois trop ambitieuse et trop limitée. Trop ambitieuse dans le contexte économique actuel. Trop limitée dans un saupoudrage de ces stations, qui chacune, créent des auréoles de surpâturage. En fait, on voit ici les limites d'une politique d'hydraulique pastorale intégrée à un budget d'austérité, et qui ne peut être menée parallèlement à une mise en défens générale des pâturages. Celle-ci supposerait une exploitation rationnelle et différée des différentes zones, par un transfert des troupeaux selon l'évolution du tapis végétal. On ne voit donc guère de solution autre qu'une multiplication, financièrement impossible des stations de pompage, ou qu'une gestion autoritaire, politiquement et pratiquement peu réalisable, des pâturages.

*Manuscrit reçu au SCD le 29 juillet 1974*