

## un outil scientifique de planification du développement rural : l'institut du Sahel

O. SILLA

*Institut du Sahel, Bamako*

### RÉSUMÉ

*Comme chacun sait, les pays africains de la zone sahélienne ont été très durement touchés par une sécheresse exceptionnelle ces dix dernières années. L'ampleur de cette calamité et ses conséquences ont suscité de nombreux bilans, analyses, études et ouvrages. Devant la gravité de la situation et sa prolongation dans le temps, les Etats de la Haute-Volta, du Mali, de la Mauritanie, du Niger, du Sénégal et du Tchad ont décidé la création d'un Comité Inter-Etats de lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS). La réunion constitutive de cet organisme a conclu, en 1973, à la nécessité d'une coopération sous-régionale. Les dons généreux ne pouvant pas suffire à solutionner la situation, le CILSS a décidé de mettre en place un outil scientifique chargé de rationaliser les recherches appliquées et de coordonner les actions des diverses institutions vers un objectif final qui est l'amélioration de la vie des populations rurales sahéliennes.*

*La création de l'Institut du Sahel s'insère donc dans le programme de redressement à moyen et long terme mis en place pour enrayer le fléau qu'est la sécheresse. Il s'agit, en fait, de maîtriser l'espace agricole sahélien.*

### ABSTRACT

*As everybody is well aware, in the last ten years the sahelian countries of Africa have been very badly affected by an extraordinary drought. The importance of this calamity and its consequences have been greatly evaluated, analyzed, studied and published. Given the seriousness of this situation and its extension in time, Upper-Volta, Mali, Mauritania, Niger, Sénégal and Chad have decided to create a permanent Inter-State Committee of Drought Control in the Sahel (CILSS). In 1973, the constitutive meeting of this body concluded in favour of a sub-regional co-operation. Since generous gifts cannot help find solutions to the problem, CILSS has decided to set up a scientific institution in charge of rationalizing applied researches and coordinating the actions of other various institutions towards one main aim : improvement of the living condition of the Sahel rural populations.*

*The creation of the Institute, therefore, is part of an integrated mid-term and long term control programme for eradicating this destructive drought. In fact, it simply means controlling the Sahel waste-lands.*

Un dicton populaire dit « à quelque chose malheur est bon », je n'oserais pas dire que dans le cas de la sécheresse ce dicton s'applique entièrement, mais les historiens ou sociologues

démontreront un jour que la sécheresse a été pour le Sahel un élément catalyseur d'unité et de solidarité régionale. Devant les conséquences néfastes dont les mass-media se sont faits

largement l'écho, il y a les effets moins négatifs qui, qualitativement, se révéleront à l'avenir d'une très grande importance dans le processus de développement de cette région. Il est inutile de rappeler que les pays de la zone sahélienne ont été très durement touchés par la sécheresse exceptionnelle qui a affecté les pays africains durant ces dix dernières années. L'ampleur de cette calamité et ses conséquences ont suscité de nombreux bilans, analyses, études et ouvrages. Pour la première fois l'opinion internationale découvrirait la détresse de l'homme sahélien. Toute une chaîne de solidarité internationale naissait, volant au secours des sinistrés.

Ces bonnes volontés, qui agissaient souvent d'une manière anarchique, ne pouvaient pas résoudre d'une manière rationnelle et définitive la situation désastreuse devant laquelle se trouvaient les populations sahéliennes. Et c'est ainsi que, devant la gravité de la situation et sa prolongation dans le temps, les états de la Haute Volta, du Mali, de la Mauritanie, du Niger, du Sénégal et du Tchad décidaient de la création d'un Comité Inter-Etats de lutte contre la Sécheresse (CILSS). La réunion constitutive de cet organisme, tenue en septembre 1973 à Ouagadougou, concluait à la nécessité d'une coopération sous-régionale. Les chefs d'états présents se rendaient compte que les dons généreux ne pouvaient pas suffire à solutionner la situation et décidaient ainsi de mettre en place un outil scientifique chargé de rationaliser les recherches appliquées et de coordonner les actions des diverses institutions vers un objectif final qui était l'amélioration de la vie des populations rurales sahéliennes.

La création de l'Institut du Sahel s'insérait donc, dès sa conception, dans le programme de redressement à moyen et à long terme mis en place par les pays du Sahel en vue d'enrayer le fléau qu'est la sécheresse. Il s'agit en fait de maîtriser l'espace agraire sahélien en vue du développement harmonieux de la région. La création de l'Institut du Sahel est avant tout une volonté politique des Etats-Membres du CILSS. C'est l'affirmation d'une volonté de coopération scientifique et technique à l'échelon régional pour résoudre au moindre coût et dans les meilleurs délais les problèmes concrets que pose aux sahéliens l'hostilité de la nature. En créant les équipes de travail qui devaient définir la stratégie de développement des pays du CILSS, le Club du Sahel ne faisait que poursuivre l'idée des chefs d'état en insistant sur une approche scientifique et ponctuelle pour résoudre les problèmes de la sécheresse et du sous-développement du Sahel. En fait, le CILSS et ses institutions spécialisées voulaient être les éléments planificateurs du développement du Sahel et dans cette perspective, l'Institut du Sahel en est l'outil scientifique.

#### JUSTIFICATIONS

Les raisons de la création de cet outil sont nombreuses. Comme je l'ai dit plus haut, les conséquences de la sécheresse, se rapportent en général aux différents termes de l'équilibre ressources/populations. En effet, il apparaît qu'après la sécheresse, les ressources en eau de surface et de profondeur ont considérablement diminué et que les disponibilités en sol ont été également affectées par la dégradation consécutive au surpâturage et par la salure due à la remontée des eaux marines dans certains cours d'eau. Il faut signaler aussi que le tapis végétal de la zone sahélienne a par endroits été profondé-

ment dégradé du fait de la diminution des réserves hydriques des sols et surtout de la concentration anormale des hommes et du bétail autour des points d'eau utilisables. Il en est résulté une augmentation des taux de ruissellement lors des pluies et une érosion rapide des sols. Une des conséquences les plus spectaculaires de la sécheresse a été le taux de mortalité des troupeaux, surtout des bovins, mais aussi des ovins et des caprins. Les pertes très variables selon les régions ont représenté, en moyenne, plus de 25% de l'effectif total des troupeaux. Dans le nord du Sahel, certains troupeaux ont été complètement décimés et c'est souvent plus de faim que de soif que sont morts les animaux. Les populations aussi ont souffert gravement du fait de la perte des troupeaux, de l'absence de récolte et du manque d'eau; les pertes en vie humaine sont difficilement évaluables. Il s'y ajoute les répercussions sur la santé publique et en particulier sur les catégories fragiles (enfants, vieillards et femmes). Par ailleurs, la sécheresse a modifié complètement la répartition des populations du fait de l'exode à des distances parfois importantes des lieux habituels de nomadisme ou de transhumance. Dans la région sud du Sahel, grenier agricole et zone de repli des éleveurs, on constate une diminution des terres cultivées et surtout un abaissement sensible des rendements, avec la diminution et l'irrégularité de la pluviosité. Il en est résulté des conséquences graves sur le plan de l'économie générale. L'équilibre économique de certains états a été perturbé pour de nombreuses années.

Face à cette situation, dont les effets continuent à se faire sentir, et devant le risque d'un renouvellement, les états ne disposent que de moyens, la plupart du temps, insuffisants ou trop disparates pour avoir toute l'efficacité souhaitable. Il ressort, en effet, de certains inventaires que l'ensemble de la région du Sahel dispose de nombreuses structures pouvant servir d'appui à l'institut du sahel, mais ces unités de recherche, de formation et de documentation disposent de moyens très inégaux et, de plus, très insuffisants. Leur répartition dans les différents écosystèmes du Sahel n'est pas adéquate. En outre, l'examen des programmes scientifiques en cours ou en projet démontre que beaucoup d'opérations ne se réalisent qu'avec des moyens insuffisants ou inégalement répartis. Il existe pourtant une masse considérable de résultats de recherches déjà obtenus, mais de nombreux résultats sont inexploités ou inconnus des planificateurs. Il n'existe aucun système de concertation globale entre les états, dans le domaine de la politique scientifique commune de recherches intégrées orientées vers la solution des problèmes de développement.

Des constatations qui précèdent, découle la nécessité d'une vision globale des problèmes du Sahel et la présence d'un organisme spécifique chargé de l'assurer. Telle est justifiée la création, à ce niveau, de l'Institut du Sahel.

#### OBJECTIFS ET MISSION DE L'INSTITUT DU SAHEL

L'institut doit être essentiellement considéré comme un outil de coopération régionale qui doit coordonner les actions de recherche, de formation et de documentation des pays de la zone sahélienne. Les objectifs immédiats et à long terme sont de contribuer par les moyens de la recherche, de la formation et de la documentation, à la résolution des problèmes fondamentaux du développement au Sahel. Il faut préciser,

cependant, que l'Institut n'existe que par et pour les structures nationales des états-membres du CILSS. Pour atteindre efficacement ces objectifs, l'institut doit, entre autres, assurer les missions suivantes :

La promotion, l'harmonisation et la coordination de la recherche.

La collecte, l'analyse et la diffusion des résultats de la Recherche Scientifique et Technique.

Le transfert et l'adaptation des technologies.

La formation des chercheurs et des techniciens du développement.

*La promotion, l'harmonisation et la coordination de la recherche.* Cette mission résulte des termes même de la décision des chefs d'état créant l'Institut du Sahel, qui a un rôle important à jouer dans la promotion d'une recherche scientifique et technique.

La promotion, l'harmonisation et la coordination de la recherche scientifique et technique doivent être basées sur une connaissance mutuelle des programmes en cours et sur une coordination librement consentie. Cet objectif doit se traduire par une véritable division du travail scientifique à l'échelle du Sahel. Elle éviterait que les chercheurs entreprennent les mêmes travaux avec des moyens insuffisants. L'objectif présent ne pourra être atteint que si l'Institut s'appuie avant tout sur un réseau d'institutions nationales dont le renforcement doit être le premier souci, sous réserve d'un consensus général des partenaires sur les programmes et les méthodes.

*La collecte, l'analyse et la diffusion des résultats de la recherche.* L'institut doit être le lieu privilégié de rassemblement et de conservation de toutes les données relatives au développement du Sahel, tout particulièrement de celles qui ont trait à la sécheresse. Il envisage aussi la publication de plusieurs bulletins d'informations scientifiques et techniques qui feraient l'objet d'une large diffusion internationale.

*Le transfert et l'adaptation de technologie.* L'institut du Sahel doit être un lieu privilégié pour le recueil et le transfert des technologies mises au point au Sahel ou ailleurs, en établissant un réseau de contacts permanents avec d'autres organismes de recherche et aussi en organisant et en finançant des missions d'études sur des sujets bien spécifiques. Il devrait aussi susciter des études particulières afin de mettre au point une technologie globale adaptée aux conditions particulières du Sahel.

*La formation des chercheurs et des techniciens du développement rural.* Elle constitue une des tâches fondamentales de l'Institut, qui devrait aider les états-membres du CILSS à se doter rapidement d'un personnel scientifique compétent, apte à conduire des recherches, des travaux et à élaborer des solutions pour un développement rural intégré.

En fait, l'Institut devrait constituer, d'une part, une structure d'accueil privilégiée pour les échanges d'idées et d'expériences entre chercheurs et techniciens sahéliens et chercheurs et techniciens étrangers d'autre part œuvrant dans les domaines intéressant le Sahel. Ces objectifs doivent se fonder et s'appuyer sur des actions concrètes dégagées des thèmes globaux du développement des pays du CILSS.

## LE PROGRAMME DE L'INSTITUT

Ce programme tourne essentiellement autour de : l'auto-suffisance alimentaire, la maîtrise de l'eau, la restauration de l'espace sahélien, la connaissance du milieu humain, la formation.

L'auto-suffisance alimentaire constitue un objectif qui peut être réalisé assez rapidement grâce à un effort accru et continu dans les domaines de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche, de l'amélioration des systèmes de production et de la santé et la nutrition humaines.

La restauration de l'espace sahélien nécessite la mise au point des techniques pour l'établissement d'un nouvel équilibre écologique par la protection et la restauration du couvert végétal et la recherche sur les espèces locales les plus adaptées, la réglementation de l'exploitation des potentialités et l'implantation de boisements artificiels en vue de satisfaire les besoins domestiques, l'aménagement de réserves sylvo-pastorales et cynégétiques.

La connaissance du milieu humain constitue le préalable à l'élaboration et à la mise en œuvre d'une politique de développement rural du Sahel. La recherche devra orienter ses activités vers la compréhension des mouvements des populations, des structures sociales et formations socio-économiques des populations sahéliennes, des rapports entre les populations sahéliennes, des régimes fonciers en vigueur, de l'insertion des populations dans les systèmes de production existants.

Compte tenu de l'importance du rôle des cadres et des populations concernées dans la réalisation des objectifs de développement du Sahel, l'Institut doit, le plus tôt possible, mettre en place un programme de formation approprié. On ne peut, en effet, bâtir une stratégie de développement économique et social des populations sahéliennes sans porter une attention toute particulière à l'humain, facteur de la production et cadre de cette production mais, surtout, but ultime de toute politique de développement. La mise en œuvre de toute stratégie de développement économique exige inéluctablement que les actions amenant un changement du milieu humain soient entreprises pour accompagner et provoquer les changements souhaités des systèmes de production. La formation doit être prise au sens large et constituer une réelle politique de ressources humaines.

De cet ensemble d'actions prioritaires, certaines ont été retenues qui constituent les programmes de démarrage et de première génération de l'institut. Le programme de démarrage résulte, en partie, des options retenues par les conseils des Ministres du CILSS pour un certain nombre de projets considérés comme prioritaires par les pays intéressés :

Bilan analytique des structures de recherche, de formation et de documentation scientifique et technique des pays du CILSS. Ce projet s'avère fondamental pour une bonne connaissance du potentiel scientifique du Sahel, en vue d'une coordination, d'une promotion et d'une harmonisation des activités scientifiques dans la région. Ce bilan constituera la base de départ d'un système d'information pour la mise en place et le contrôle des projets.

La mise en place d'un réseau régional d'information, de

documentation scientifique et technique a pour objectifs : de créer un centre de documentation et d'information scientifiques et techniques à l'institut du Sahel, de créer un réseau d'échange et de coordination des données scientifiques et techniques relatives au Sahel et à la sécheresse, de créer au niveau des états des conseils nationaux de la documentation et de l'information scientifique et technique, de prévoir la mise en place de banques de données sur divers problèmes prioritaires du Sahel.

La constitution d'un réseau documentaire doit apporter aux centres nationaux un bénéfice réel : en les aidant dans leur tâche par l'accès à l'information, la suppression des doubles emplois et la classification, en permettant une meilleure communication inter-services, en développant l'utilisation de la masse considérable d'informations disponibles et leur transfert aux utilisateurs.

La création d'une cellule de coordination des activités pour la lutte contre les ennemis des végétaux et des récoltes a pour objectifs : l'amélioration des possibilités de travail des organisations régionales et l'initiation des programmes de recherches appliquées soutenues par une coordination régionale efficace et un mécanisme de transfert d'information.

La cellule d'information aura à rassembler, classer, publier et distribuer les résultats existants ou en cours, relatifs au programme de lutte intégrée contre les ennemis des cultures, établir et finaliser un réseau d'échanges d'informations entre le programme de lutte intégrée et les programmes nationaux des pays sahéliens, encourager et coordonner la publication des bulletins des stations expérimentales, des brochures pour les paysans et des documents utiles à la vulgarisation; créer un réseau de communication radiophonique apportant les informations nécessaires à temps pour leur application au niveau national dans les différentes langues nationales; diffuser les rapports d'avancement des travaux sur la protection des cultures et les activités en matière de lutte par pays et région à intervalles fixes.

Ce volet formation aura des liens étroits avec la cellule d'information. Il faudra assister les pays pour identifier les insuffisances et les lacunes existantes dans les connaissances actuelles du personnel, recommander des systèmes de formation, assister les pays pour le développement des éléments des programmes de formation; préparer du matériel de formation; coordonner les conférences et ateliers de travail; organiser les stages de boursiers et maintenir le contact après leur réintégration sur le terrain.

L'unité de socio-économie et de démographie comprend trois volets : observation des milieux humains, analyse, prévision et prospective socio-économique et recherche démographique. Ce programme a pour objectif une meilleure connaissance du milieu humain, qui constitue le préalable à l'élaboration et à la mise en œuvre d'une politique de développement. Les objectifs immédiats et à long terme du programme sont : la constitution d'une banque de données; l'introduction de l'enseignement de la démographie au même titre que les autres sciences sociales dans tous les cycles d'enseignement (du primaire au cycle universitaire), la publication d'ouvrages démographiques et socio-économiques, les études des possibilités dans la région des techniques à haute intensité de main d'œuvre. Le programme de l'USED peut lui permettre de jouer un rôle de pionnier dans la

recherche socio-économique et démographique dans le Sahel. Par une articulation judicieuse d'opérations de grande envergure telles que les recensements et les recherches pluridisciplinaires ponctuelles, on sera progressivement en mesure de mieux comprendre la dynamique du développement dans les pays de la région et d'apporter ainsi une contribution utile aux efforts nationaux de développement.

L'Institut du Sahel se propose de stimuler et de coordonner cet effort qui comportera des projets nationaux spécifiques s'inscrivant dans le cadre des différents programmes prioritaires retenus (migrations Etat Civil, Enquête ménages, etc.).

Le programme de première génération est le résultat des options retenues en matière de recherche et de formation par les équipes de travail CISS/Club du Sahel, en tenant compte des priorités exprimées par les responsables sahéliens de la recherche et des options des organisations de développement et de programmes régionaux. Signalons aussi que la réunion de Bamako (12-14 avril 1976) des responsables sahéliens de la recherche avait recommandé comme mode de financement, pour l'Institut du Sahel, le financement par programme. C'est ainsi que la programmation de la première génération est conçue sous forme de programmes thématiques et a été arrêtée lors d'une réunion élargie sur l'Institut du Sahel tenue à Ouagadougou, en 1977.

Ce programme de première génération donne les lignes directrices en matière de recherche et de formation pour les cinq années à venir. Sans avoir la prétention d'être exhaustives, les propositions constituent un choix d'actions prioritaires.

#### *Cultures pluviales et cultures irriguées :*

En matière de cultures pluviales, l'effort portera plus particulièrement sur les productions vivrières adaptées aux zones du Sahel et plus particulièrement : mil, sorgho, niébé. Cependant, un inventaire des autres productions traditionnelles utilisées dans l'alimentation humaine serait souhaitable, afin de prendre celles-ci en compte dans les programmes de recherches avec les cultures d'appoint déjà reconnues (maïs, tubercules...). Les thèmes de recherches retenus en matière de cultures irriguées concerneront les cultures vivrières (maïs, sorgho, blé), maraîchères et fourragères, le palmier dattier et les espèces forestières. Pour le blé, l'accent sera mis sur sa place dans la rotation des cultures et l'amélioration de la riziculture sera étudiée en liaison avec l'organisme spécialisé que constitue l'ADRAO.

La régularité et la stabilité de la production des céréales ainsi que la qualité des grains en accord avec les goûts des consommateurs, méritent une attention aussi grande que celle apportée à l'augmentation des rendements physiques. Les objectifs de résistance à la sécheresse, aux maladies et aux insectes demeurent prioritaires ainsi que les recherches sur les techniques de stockage et de conservation des produits vivriers les mieux adaptées à la zone sahélienne.

L'intérêt de la conservation des variétés locales, réserves de gènes, peuvent être intéressants pour l'avenir.

Il faut aussi souligner l'importance de l'organisation et de l'application d'une commercialisation rationnelle des céréales basée sur des prix assurant une juste rémunération du paysan

et dotée de moyens de base indispensables (infrastructure, stockage, transports...). Une étude régionale des difficultés et des risques de cette commercialisation serait très profitable et permettrait un choix plus objectif des responsables.

Il faut aussi insister sur l'étude des systèmes de production. En premier lieu, il apparaît indispensable de rassembler les informations sur les systèmes agricoles existants. Un tel travail, mis à la disposition des recherches nationales, permettrait aux états, dans le cadre de leurs politiques propres, de procéder à une réorientation des recherches nécessaires et d'avoir une meilleure connaissance des conditions de diffusion des résultats.

Il serait alors possible de proposer, pour différentes situations agricoles du Sahel, des systèmes de mise en valeur à différentes orientations (cultures annuelles et pérennes, avec ou sans irrigation, avec ou sans élevage...) compatibles au départ avec les structures existantes de production, mais générateurs de progrès technologiques rapides. Ce test, élaboré dans le milieu même et faisant intervenir obligatoirement la dimension humaine devrait permettre de préciser : les types d'aménagement du paysage rural à réaliser pour lutter contre la désertification; les systèmes techniques de production les plus rentables et capables de maintenir ou d'améliorer le potentiel de fertilité des sols.

Cette recherche pour être fructueuse doit obligatoirement être conduite par une équipe pluridisciplinaire.

Etant donné l'importance de l'association agriculture-élevage, une étude approfondie sera faite sur cette question; elle tiendra compte des besoins croissants en matière de fumure organique pour la production végétale. L'Institut du Sahel doit insister sur : la nécessité d'une recherche socio-économique approfondie, le profit des études démographiques pour l'analyse des systèmes de production, l'intérêt de décomposer les systèmes en sous-systèmes complémentaires (cultures sèches et irriguées, pâturages, parcours). Un séminaire sur les systèmes de production a rassemblé les chercheurs et développeurs de la zone sahélienne en février 1978, à Bamako, et a permis la mise au point d'une méthodologie appropriée.

Les états du CILSS accueillent favorablement la proposition du Sénégal de poursuivre le projet d'amélioration des mils pour l'ensemble de la région sahélienne, sous réserve d'études d'adaptation aux conditions locales de chacun des pays, et recommande la tenue dans les meilleurs délais d'une réunion d'experts pour finaliser le projet. L'organisation de deux séminaires techniques sur l'amélioration des mils et des sorghos dunaires permettra de mieux dégager les acquis de la recherche et de définir avec précision les orientations à donner aux programmes futurs. Dans le domaine de l'irrigation, l'Institut se préoccupera, en liaison avec les organismes spécialisés, des recherches sur les techniques les plus économiques de maîtrise de l'eau. Les recherches d'accompagnement sur la salinisation, la protection physosanitaire, la protection sanitaire des hommes et des animaux demeurent des objectifs essentiels.

### *Les productions animales*

Elles revêtent une grande importance socio-économique dans le Sahel et méritent de ce fait une attention particulière dans le programme de première génération. Les objectifs

généraux peuvent se résumer comme suit :

accroître les productions pour satisfaire la demande interne; améliorer le revenu et la qualité de vie des producteurs; augmenter la capacité d'exportation des pays du Sahel; transformer et conserver les produits animaux.

A partir de ces objectifs deux thèmes majeurs sont retenus, à savoir :

Les systèmes Agro-Sylvo-Pastoraux : L'Institut du Sahel devra stimuler les recherches pluridisciplinaires en vue de l'élaboration de systèmes adaptés aux différentes zones écologiques du Sahel (élevage spécialisé : naissance - élevage - embouche). C'est pourquoi il doit organiser un séminaire sur les petits ruminants qui ne sera pas réservé aux seuls chercheurs.

L'organisation du circuit de commercialisation : L'Institut déplore la physionomie actuelle du marché du bétail et doit s'informer sur les études entreprises dans ce domaine, tant au niveau des états membres du CILSS que de celui des organismes spécialisés œuvrant dans la sous-région en vue de l'élaboration d'une politique cohérente en la matière, et réfléchir sur les problèmes de stockage et de transport des productions animales.

### *La pêche*

En matière de pêche, l'Institut du Sahel doit : développer les études sur l'évaluation des stocks et la dynamique des populations, apporter son concours au projet régional de formation des cadres supérieurs de pêche continentale de Mopti, encourager le développement de la pisciculture, approfondir les relations entre l'Institut et la Commission du bassin du Lac Tchad et encourager le développement de la pêche maritime, notamment artisanale, compte tenu de son importance pour l'approvisionnement des populations.

### *Écologie-environnement*

L'Institut du Sahel doit, pour appréhender et approfondir la réflexion sur l'écologie et l'environnement :

élargir le débat aux techniciens des différents horizons afin de voir le problème de l'écologie d'une manière globale, et non sectorielle et en terme de bilan (forestiers, agronomes, vétérinaires, sociologues, écologistes, géographes, médecins, aménagistes, etc.)

doit veiller au renforcement (au niveau des états) des unités d'évaluation et de planification, en ayant à l'esprit le programme régional pour la satisfaction des besoins en produits forestiers et de lutte contre la désertification;

mener des recherches sur les espèces forestières à fonctions multiples, les brise-vent et l'optimisation de l'utilisation des ressources ligneuses.

L'Institut doit aborder le problème de l'écologie sous son aspect social et humain; par exemple, l'étude du rôle de la femme dans la transformation de l'environnement doit être aussi prise en compte.

L'Institut insistera sur la restauration et l'aménagement rationnel grâce à des projets à caractère intégré : protection et

restauration du couvert végétal, règlementation de l'exploitation des potentialités, aménagement de réserves sylvo-pastorales et cynégétiques, gestion des écosystèmes par les populations qui y habitent.

### *Hydraulique*

Devant l'importance de l'eau dans le développement du Sahel, l'Institut doit veiller au renforcement des institutions et des services hydrauliques dans les états et appuyer les recherches dans les domaines suivants :

inventaire des ressources en eau à une échelle exploitable par les services techniques des états et création d'un service d'inventaire dans chaque état;

mise au point des moyens et techniques de l'exploitation de l'eau dans le Sahel en encourageant toutes les méthodes de gestion optimales de l'eau (meilleure exploitation des nappes cotières, récupération des eaux usées, etc.).

S'agissant des aménagement hydro-agricoles, l'institut doit mener de pair les recherches sur les petits et grands aménagements, compte tenu de leurs rôles complémentaires dans la résolution des problèmes de l'eau dans le Sahel. En mettant l'accent sur les fonctions multiples des grands aménagements (navigation - irrigations - l'énergie électrique, etc.) l'approche dans ces recherches doit être pluridisciplinaire.

Devant l'importance et la diversité des problèmes que présente l'utilisation des eaux souterraines et de surface, l'institut entreprendra des recherches d'accompagnement pour une meilleure adaptation des techniques aux réalités socio-économiques du Sahel.

### *Technologie*

La technologie, indispensable à la maîtrise de l'eau, revêt un caractère prioritaire dans la zone sahélienne. Par ailleurs, l'amélioration et le développement des techniques de culture et du matériel approprié pour les réaliser constitue un volet non moins essentiel.

En ce qui concerne l'énergie solaire, la vulgarisation des résultats devrait s'orienter vers l'exhaure de l'eau, la satisfaction des besoins domestiques, etc. Les études porteront essentiellement sur les aspects socio-économiques et sur la technologie de fabrication.

Un certain nombre de thèmes prioritaires ont été retenus, dont :

la domestication de toutes les formes d'énergie solaire et éolienne. Il existe déjà à ce sujet des résultats enregistrés en matière de chauffe-eau, cuisinières, séchoirs solaires. Si les solutions techniques sont au point, des difficultés subsistent au niveau de la vulgarisation. Un certain nombre de renseignements socio-économiques demeurent indispensables avant de lancer une innovation qui n'est jamais neutre dans le milieu. L'institut pourrait envisager un projet de recherche à l'échelon régional;

le test et l'adaptation du matériel agricole aux conditions locales. Le problème est d'entretenir le matériel et de le faire durer. Cette contrainte implique d'importantes actions de formation au niveau des réparateurs mais constitue un préalable au développement de la petite mécanisation;

l'étude des possibilités d'autres sources d'énergie de substitution, par exemple, le biogaz pour le chauffage et la valorisation des résidus des animaux et des cultures;

favoriser la recherche sur les technologies traditionnelles en vue de leur valorisation et encourager les technologies combinées;

renforcer le réseau en cours d'implantation des stations action-métriques;

appuyer les études sur le pouvoir calorifique des différentes essences ligneuses;

encourager les études permettant de valoriser les produits agricoles. Les connaissances technologiques sur les principaux produits sont souvent insuffisantes. Leur acquisition nécessite des recherches pluridisciplinaires.

diffuser les innovations technologiques en maintenant un courant d'informations et en assurant la formation permanente des formateurs.

### *Santé*

Après l'examen des documents concernant les problèmes sur la santé, l'eau et la nutrition dans les états du Sahel, il ressort qu'il est nécessaire de réviser les stratégies classiques existantes. L'objectif global qui doit être retenu, dans le cadre d'une perspective à court terme, doit tenir compte des ressources limitées dont disposent ou peuvent disposer, pour la réalisation d'activités de santé et de développement, les pays pris séparément ou dans leur ensemble, et les organismes internationaux. L'amélioration de la santé est sans conteste un stimulant de la productivité. Dans cet esprit, il est souhaitable de retenir un projet régional de recherches sur les thèmes prioritaires suivants :

valorisation de la médecine traditionnelle et de la pharmacopée africaine,

encourager les recherches faites dans les différents pays sur la médecine traditionnelle,

rechercher les voies et moyens d'intégrer la médecine moderne à la médecine traditionnelle,

valoriser les plantes locales d'intérêts thérapeutiques afin de mettre à la disposition des populations rurales des médicaments à un coût supportable.

De ce fait, l'institut doit :

contribuer à la mise en place de système de santé villageoise au niveau de la région,

recenser les thérapeutiques traditionnelles,

recommander à l'OMS et l'OCCGE le renforcement de la lutte contre les maladies transmissibles et les grandes endémies,

favoriser l'autosuffisance nutritionnelle (disponibilité, accessibilité, et qualité de l'eau — efficacité nutritionnelles des aliments).

L'institut doit accorder une grande importance à l'aspect préventif dans lequel les problèmes nutritionnels et alimentaires jouent un rôle majeur.

Il y a besoin d'une meilleure connaissance des problèmes de nutrition aussi bien chez le personnel auxiliaire que dans le milieu sahélien lui-même, d'où nécessité d'une action de

formation à ces niveaux. De même, l'accent doit être mis sur l'importance du contrôle et du conditionnement des produits chimiques et pharmaceutiques et de la lutte contre les maladies parasitaires et contre les risques qui découlent de l'environnement et de l'habitat. Enfin, l'institut devrait avoir un large esprit d'ouverture et devrait prendre contact avec tous les pays qui ont un même biotope (Asie, Amérique).

### Formation

Au cours du rappel des travaux effectués par l'équipe des ressources humaines depuis sa création jusqu'à la réunion d'Ottawa de juin 1978, il fut précisé que l'ensemble du domaine de la formation avait été couvert. Dans le cadre de l'institut, on n'aborde qu'une tranche du problème de la formation, ainsi que l'indiquent les textes qui définissent le rôle de l'institut, qui ne saurait être en aucune façon un centre de formation de type classique mais un organisme chargé de s'occuper à la fois des projets opérationnels de formation liés à la recherche (dans le cadre régional), des activités de formation de portée générale comblant des lacunes et enfin des activités de formation relatives aux problèmes prioritaires liés aux activités du support de l'institut.

Dans ce contexte, il conviendrait de définir plus précisément les objectifs à atteindre de façon à déterminer une politique de formation dans le cadre de la région.

Pour ce qui concerne les cadres de haut niveau, l'institut devra faire procéder à un recensement des besoins et mettre les résultats à la disposition des structures régionales existantes.

La formation des chercheurs nationaux est une nécessité. Actuellement, environ 30 % seulement sont sahéliens. Pour rendre leur action efficace, il faut leur associer un personnel très important et qualifié, car il ne peut y avoir de formation de cadres de haut niveau sans formation parallèle des techniciens. Cette formation doit s'effectuer sur place et dans le cadre de projets combinant recherche et formation dès que c'est possible, d'où l'intérêt des structures régionales qui permettent en même temps de diminuer les coûts de formation.

L'institut devrait également favoriser la formation des cadres responsables des structures et projets de développement rural dans le domaine de la gestion planification en vue de renforcer leur efficacité, ceci également avec les institutions régionales existantes. En ce qui concerne les cadres moyens et intermédiaires, et outre ce qui vient d'être dit concernant les techniciens de la recherche, l'institut devrait :

s'appuyer sur les structures nationales pour favoriser la formation des cadres techniques adaptés à la stratégie propre au développement sahélien; cette formation devant être de caractère pratique grâce à l'étude systématique de problèmes concrets.

Assurer un appui pédagogique aux différentes institutions nationales.

Recenser les difficultés auxquelles se heurtent les agents de base dans la transmission aux populations rurales des connaissances techniques; en ce sens, œuvrer pour que ces agents aient une connaissance technique suffisante de leur spécialité, une connaissance générale de l'agriculture locale, des notions de pédagogie de la transmission et la capacité d'analyser la situation.

De même, il conviendrait que ces agents aient quelque compétence pour l'évaluation de leur action d'encadrement. L'institut devrait également, vu l'importance des pâturages (90 % du territoire du sahel), former des « pastoralistes ». Il doit promouvoir, en relation avec les organisations nationales, régionales et inter-régionales gouvernementales et non gouvernementales, les recherches et les actions en faveur de la participation plus active des femmes au développement, par leur formation dans divers domaines spécifiques, (environnement, agriculture, élevage, nutrition, santé familiale, artisanat, gestions des petites et moyennes entreprises, coopératives, etc.). L'importance de la participation des populations aux succès des projets, en particulier ceux qui visent l'introduction de méthodes nouvelles, nécessite la formation de dirigeants de communauté d'éleveurs, d'agriculteurs et de pêcheurs. De même, et sans qu'il s'agisse là d'une liste limitative, l'institut pourrait agir dans certains secteurs où les actions de formation devraient s'exercer de façon prioritaire. Il s'agit notamment :

des artisans ruraux, indispensables au développement de la mécanisation agricole,

des spécialistes de l'entretien du matériel.

L'institut pourrait agir, soit en organisant des cours ou des séminaires, soit en offrant des bourses ou en envoyant des consultants, soit en mettant sur pied des actions directes de formation sur le terrain.

En guise de conclusion, nous pouvons dire que les thèmes choisis constituent des thèmes carrefours qui caractérisent la vocation régionale de l'institut. Il semble, en effet, qu'au delà des programmes (qui sont, par nécessité, sectoriels et inspirés des programmes nationaux) il fallait que l'institut commence par affirmer cette vocation vis-à-vis des pays membres et vis-à-vis des donateurs. La question de la programmation des activités de l'institut est importante. Il faudrait qu'elle démontre comme on dit, « la marche en marchant ». La crédibilité de l'institut du Sahel sera d'autant meilleure que la programmation sera plus convaincante. Il faudra pour y parvenir un travail concret et méthodique qui demande du temps et demande de confronter, de manière permanente, des méthodes générales utilisées en politique scientifique, avec les objectifs et les besoins spécifiquement sahéliens. Il faudrait que, par l'institut, l'unité de programmation soit en relation permanente avec les responsables nationaux ou les services de programmation nationale ainsi qu'avec certaines organisations internationales. Les programmes à établir sont les programmes « patronnés » par l'institut, par rapport aux programmes « spéciaux ». Ils seront exécutés par des institutions nationales de recherche dans les pays membres du CILSS.

En raison des délais imposés, il n'est pas possible, pour identifier les lacunes actuelles du dispositif de recherche sahélien, d'attendre les résultats du « bilan analytique des recherches en cours » qui figure au programme de démarrage. On pourra procéder sur la base des informations disponibles et des connaissances des experts. Il est essentiel de tirer profit des expériences et des résultats acquis dans d'autres régions du monde, connaissant des conditions naturelles voisines de celles du Sahel. Les analyses doivent donc faire apparaître, le moment venu, les relations avec les programmes des instituts internationaux de recherche et de formation. On prévoira, comme on l'a fait pour le programme de démarrage, la

désignation d'un coordinateur pour chaque programme, lorsque sa maturation et son financement apparaîtront suffisants. Lorsque ces travaux de programmation seront avancés, des contacts seront pris avec les pays et organismes donateurs en vue de tenir une réunion qui pourra prendre en considération des propositions de programmes organisés et cohérents, conformément aux résolutions de la réunion de Ouagadougou.

Mais l'institut du Sahel ne remplirait pas totalement son rôle d'outil de planification du développement rural s'il n'envisageait pas dès à présent une politique d'application des résultats de la recherche au développement. En effet, l'élaboration d'une véritable programmation scientifique de développement rural ne peut être réalisée sans réflexion interdisciplinaire entre décideur, planificateur, responsable du développement et de la recherche. Il importe aussi d'être conscient que c'est au paysan qu'appartient la décision finale pour innover et participer; il est peu réaliste de croire à la possibilité d'un simple placage, sur les systèmes anciens, des systèmes nouveaux. Pour mener à bien cette tâche, l'institut du Sahel doit faire en sorte que les structures nationales évoluent et se modifient profondément pour autoriser un ajustement harmonieux des propositions de la recherche aux réalités socio-économiques du monde paysan. Ainsi se définiront des systèmes jugés acceptables par le paysan, donc vulgarisables. Il faut admettre que l'articulation entre les actions de recherche et la vulgarisation est quasi inexistante dans les pays du CILSS. Hors des contacts personnels entre agents, les occasions de rencontre entre chercheurs et vulgarisateurs sont fort rares. Il n'existe rien d'organiquement défini, aucune structure, aucun cadre d'accueil sur le terrain de l'application des résultats de la recherche. Cet état de choses constitue un frein puissant au développement rural en empêchant, d'une part, une rapide mise à la disposition du monde rural des derniers progrès techniques élaborés par la recherche et, d'autre part, une meilleure définition des programmes à conduire en priorité par la recherche. L'institut, à travers ses programmes et ses objectifs, propose des débuts de solutions. Il faut aller cependant plus loin pour mettre fin à

cette situation qui ne saurait se poursuivre indéfiniment et qui se traduit par un écart grandissant entre la recherche et la pratique et engendre l'incompréhension entre responsables des deux actions.

Les interventions doivent se faire dans deux directions :

sur les hommes : Cet aspect est capital car les meilleures structures ne sont rien sans la foi et la conviction des responsables qui les animent. L'expérience prouve que des arguments techniques ne peuvent entraîner la conviction, et partant une vulgarisation efficace, que chez des hommes ayant reçu une formation solide. L'effort prioritaire doit donc porter sur la formation des hommes à tous les niveaux.

sur les structures : L'Institut du Sahel, par la coordination des structures existantes valables et par la création de nouvelles, pourra aider valablement les chercheurs à remplir pleinement cette mission de dialogue recherche-vulgarisation.

Nous pouvons dire que l'insuffisance fondamentale de l'articulation recherche-développement et la rareté de l'implantation de la recherche dans le milieu rural constituent, d'une part, les obstacles principaux à l'application des résultats de la recherche et sont, d'autre part, les soucis majeurs de l'Institut du Sahel.

Les solutions, qui viennent d'être présentées très brièvement, permettront de réaliser dans le milieu rural même l'application de la recherche pour le développement. Sa mise en œuvre est impérative non seulement pour valoriser les résultats de la recherche mais pour justifier aussi l'effort financier consenti en sa faveur.

Tels sont, brièvement retracés, l'historique, les programmes, les objectifs et la mission de l'institut du Sahel qui est une création originale dans le domaine de la coopération scientifique et technique inter-africaine.

L'institut mérite d'être soutenu et encouragé. Pour cela nous comptons sur la solidarité africaine et internationale qui s'est déjà manifestée durant sa première année d'existence et a permis de le structurer et d'engager le personnel qualifié qui participe déjà à la mise en place de certains de ses programmes.